تقييم جودة الخدمة التعليمية بأستخدام أداة نشر وظيفة الجودة –QFD- :

دراسة تحليلية لاراء طلبة مرحلة الدكتوراه في قسم ادارة الاعمال / كلية الادارة والاقتصاد / جامعة بغداد

د.ايثار عبد الهادي آل فيحان*

المستخلص:

يهتم البحث بتقييم جودة الخدمة التعليمية الجامعية العليا ممثلة ببرنامج مرحلة الدكتوراه في قسم أدارة الاعمال/ جامعة بغداد ، أستنادا" الى تقييم الزبون (طالب الدكتوراه) لاداء القسم ومنافسه ممثلا" بقسم أدارة الاعمال/ الجامعة المستنصرية في تلبية متطلباته الاساسية التي تعكس توقعاته من النظام التعليمي العالي . وقد أستخدمت تقانة -QFD- في بناء بيت الجودة حول (13) متطلب مستهدف للطالب حددت أستنادا" الى مقابلات نوعية معمقة مع الطلبة المتميزين في برنامج الدكتوراه بعد تصميم أستبانة لهذا الغرض ، و(12) خاصية جودة (متطلبات فنية) مطلوبة لتلبيتها وذلك أعتمادا" على رأي مجموعة التركيز . وقد نجم عن تحليل وتقييم مستوى العلاقة بين متطلبات الطالب المفضلة والمتطلبات الفنية اللازمة لانجازها ، تحديد المجموعة الأقل من خصائص الجودة ذات الأهمية الأعلى في تلبية أكبر ما يمكن من المتطلبات المتنوعة للطالب ، مع تشخيص مناطق التحسين الجوهرية في تلك الخصائص،وهي كل من(استراتيجيات تدريس وتعليم واضحة،والتأكيد على تدريب وتطوير الملاك،ومنهاج دراسي متجدد ومتطور،وملاك تعليمي كفوء) بما يساهم في تجهيز جودة خدمة تعليمية متفوقة.

Abstract:

This research concerns with the quality evaluation of higher educational service represented by PhD program in the business administration department / Baghdad university , based on the customer assessment (doctorate student) of department performance and its competitor represented by the business administration department / AL-mustansiriyah university . The -QFD -technique had been used to build the House of Quality about (13) student requirements have been determined according to qualitative interviews with excellence students, and (12) quality attributes (technical requirements), using designing questionnaire and focus group. The analysis results determined the lowest group

* استاذ مساعد / الجامعة المستنصرية/كلية الادارة والاقتصاد/قسم ادارة الاعمال

مقبول للنشر بتاريخ 2007/2/5

of quality attributes which the highest importance to satisfy the maximum of student requirements.

المقدمـــــة :

يعد التعليم من اهم قطاعات صناعة الخدمة لاسيما التعليم العالي. وتزداد صعوبة قياس **وتحديد جودة الخدمة التعليمية نظرا" لعدم نمطية المعايير المستخدمة ، أضافة الى تأخر** الباحثين في الغالب في تطبيق المفاهيم الأدارية الحديثة في منظمات تلك الصناعة ، لاسيما المنظمات التعليمية. لأجل ذلك أستخدمت تقانة - QFD- التي طورت في اليابان نهاية الستينات من الباحثين (**Dr.Shigeru Mizuno**) **(1910-1989)** و (**Dr. Yoji Akao**) (1928). تمثل - QFD -طريقة تخطيطية ذات منهجية نظامية تبدأ بالمدخلات (متطلبات الزبون) وتنتهي **بالمخرجات (خصائص الجودة) ، تستهدف ترجمة وتحليل ونشر متطلبات الزبون (طالب** الدكتوراه) المتوقعة بأعتماد تعابيره الفعلية (بعد الاصغاء لصوته) ، الى خصائص جودة منتج (الخدمة التعليمية) وعملية ضمن مراحل التصميم ، والانتاج المختلفة وذلك ببناء واحد أو أكثر من **مصفوفات أو بيوت الجودة - Quality Houses- الاربعة. ينشر في المصفوفة الاولى صوت طالب الدكتوراه (متطلباته المفضلة)أي الماهيات -Whats- الى خصائص جودة الخدمة التعليمية (المتطلبات الفنية)أي الكيفيات-Hows- اللازمة لأنجاز الماهيات وتمثل المصفوفة الاولى بيت الجودة الاولي الاكثر أهمية وأستخداما" من المصفوفات الاخرى ، وهذا ما يرتكز عليه البحث الحالي . ثم تترجم وتنشر خصائص المنتج (سلعة وخدمة)الى مواصفات الجزء في المصفوفة الثانية ، التي تنشر بدورها الى عمليات المعالجة الاساسية في المصفوفة الثالثة ، ثم الى متطلبات التصنيع في المصفوفة الرابعة. وبذا ينتقل صوت الزبون ضمنيا" وتتكامل متطلباته القيمة من**

وجهة نظره مع المتطلبات الفنية خلال جميع مراحل التصنيع ضمن بيوت الجودة الاربعة المترابطة أستنادا" الى قياسات متطلبات الزبون وتوقعاته ، وتصبح الجودة هي التعلم من الزبون، وتتحول تقانة - QFD- من أداة للتركيز على الزبون الى نظام شامل لضمان الجودة وتقديم قيمة متفوقة تحقق رضا الزبون.

يبدأ البحث الحالي في جزأه الاول بمنهجية علمية تتضمن المشكلة والهدف والأهمية والعينة والادوات، فيما يستعرض جزأه الثاني تقانة - QFD- كمفهوم ونشأة وأهمية ومراحل ، متناولا" آلية تنفيذ بيت الجودة التي أفضت الى تحديد مجموعة خصائص جودة الخدمة التعليمية الأفضل التي ينبغي تحقيقها لتلبية متطلبات طالب برنامج الدكتوراه المستهدفة في قسم أدارة الاعمال / جامعة بغداد والمحددة استنادا" الى وجهة نظره.

1: منهجية البحث :

أ - مشكلة البحث :

تتجسد مشكلة البحث في كل من الأتي :

- **غياب الاصغاء لصوت طالب الدكتوراه من اجل تحديد متطلباته الاساسية بشكل دقيق وتفصيلي تمهيدا" لتلبيتها بعد استيعابها بشكل صحيح .**
- **غياب التقييم التنافسي السوقي أو الفني مقارنة مع اقرب المنافسين من اجل تشخيص مناطق الضعف وتعزيز امكانات التفوق .**
- **قلة المعرفة بخصائص جودة الخدمة التعليمية الافضل التي يمكن ان تلبي متطلبات الطالب المخفية (حاجاته وتوقعاته) ، وطبيعة العلاقة المعقدة بين تلك الخصائص ومتطلبات الطالب .**

ب - <u>أهداف البحث :</u>

يتمثل الهدف الرئيس للبحث في تقييم جودة الخدمة التعليمية الجامعية العليا بأستخدام تقانة- QFD-، وينبثق عنه الأهداف الفرعية الأتية :

- **الاصغاء الى صوت طالب مرحلة الدكتوراه في قسم أدارة الاعمال / جامعة بغداد ، من أجل تحديد متطلباته - Whats-.**

- **تقييم تفصيلي لمستوى أهمية متطلبات طالب برنامج الدكتوراه أستنادا" الى وجهة نظره ، مع تقييم تنافسي سوقي لقابلية القسم ميدان البحث ومنافسه (قسم أدرة الأعمال / الجامعة المستنصرية) على تلبية متطلبات الطالب المفضلة ، ومن ثم تحديد الاهمية النسبية لتلك المتطلبات.**
- **تحديد دقيق لخصائص جودة الخدمة التعليمية (المتطلبات الفنية) –Hows- اللازمة لتلبية توقعات الطالب ، وكيفية تأثير أحداهما في الأخرى ، أستنادا" الى تشخيص نوع الربط الموجود بين تلك الخصائص.**
- **تحديد وتحليل مستوى العلاقة بين –Whats- التي يرغب بها الطالب والـ -Hows- ماالذي ينبغي تأمينه من خصائص جودة لتحقيق متطلبات الطالب بكفاءة.**
- **تقييم تنافسي فني ، فيما يتصل بقدرة القسم ومنافسه على انجاز خصائص جودة الخدمة التعليمية المطلوبة ، مع تحديد الصعوبة الفنية الملازمة لأنجاز كل خاصية .**
- **تحديد خصائص الجودة الاكثر أهمية التي يمكنها تلبية اكبر ما يمكن من متطلبات طالب الدكتوراه أستنادا" الى مستوى العلاقة بين متطلبات الطالب و متطلبات جودة الخدمة التعليمية ، مع ترتيب اسبقيات تحسينها ، لأجل ان تكون الخدمة أكثر تنافسية.**

جـ - <u>أهمية البحث :</u>

تعد الجودة البعد التنافسي الحاسم في تحديد موضع المنظمة التنافسي ، ومستوى النجاح وضمان البقاء ، وتمثل عاملا" أساسيا" في تعزيز الرغبة في التقديم ومن ثم القبول في برنامج الدكتوراه.تبرز أهمية البحث الحالي من تطبيقه لمفاهيم متقدمة في أدارة الجودة الشاملة لأول مرة في منظمات الخدمة التعليمية ، أذ تمتاز عينة البحث وميدانه بأهمية استثنائية لما للجامعة من دور أجتماعي ومسوؤلية في بناء ونمو الشخصية العلمية المتميزة للأستاذ والطالب على حد سواء . وبذا يمكن أن يساهم البحث في تحقيق كل من الأتي :

- **تعزيز مستوى جودة الخدمة المقدمة بعد تحديد المجموعة الاقل من خصائص الجودة الافضل التي تلبي متطلبات طالب الدكتوراه المفضلة . ومن ثم توجيه جهود القسم صوب استجابة مبكرة لأجل تحقيقها.**
- **تقديم خدمة تعليمية أفضل تساهم في زيادة رضا طالب الدكتوراه عن طريق أمكانية تخطيط تحسين مستوى اشباع متطلباته الأكثر أهمية من وجهة نظره.**
- **حماية وتعزيز التفوق على المنافس بعد تحديد مستوى تأثير اشباع متطلبات طالب الدكتوراه المستهدفة في قابلية الخدمة المقدمة على جذب الطالب .**
- **أجراء مقارنة مرجعية تنافسية سوقية وفنية مع المنافس وبطريقة نظامية ، بهدف تشخيص مناطق التحسين المحتملة التي تمثل فرصا" للفوز والتفوق التنافسي .**

- **أمكانيــة تخطـيط التحسـين بشـأن كيفيــة تحقيـق خصـائص الجـودة اللازمــة ، وتصـميم العمليات أستجابة لمتطلبات طالب الدكتوراه المستهدفة .**

د ـ عينة البحث وميدانه :

شـملت عينــة البحـث طلبــة برنــامج الـدكتوراه فـي مرحلــة البحـث ضـمن الـدورات الـثلاث الاخيرة في قسم ادارة الاعمـال / جامعة بغداد . وقد تم استخدام وتحليل نتـائج (15) استمارة صـالحة مـن مجمـوع الاسـتمارات التـي تـم توزيعهـا علـى طلبــة الـدكتوراه للـدورات المبحوثــة والبالغة (19) استمارة ، بعد صياغة وتوزيـع الأستبانة المتضمنة متطلبـات طالـب الـدكتوراه الأساسية. ولأجل أن يكون التقييم اكثر مصداقية ، ينبغي تحديد مستوى الأداء التنافسـي الحـالي للقسم فـي الميـدان الـذي يتواجـد فيـه ، وتـم اختيـار قسـم ادارة الاعمـال / الجامعـة المستنصـرية كمنــافس رئـيس ووحيـد فـي محافظـة بغـداد ، مـع الاخـذ بعـين الاعتبــار اهميــة امـتلاك المنــافس قدرات مماثلة في كيفية تأدية متطلبات الزبون ، وهذا ما حرص على توافره في البحث الحالي .

ه ـ أدوات جمع وتحليل البيانات :

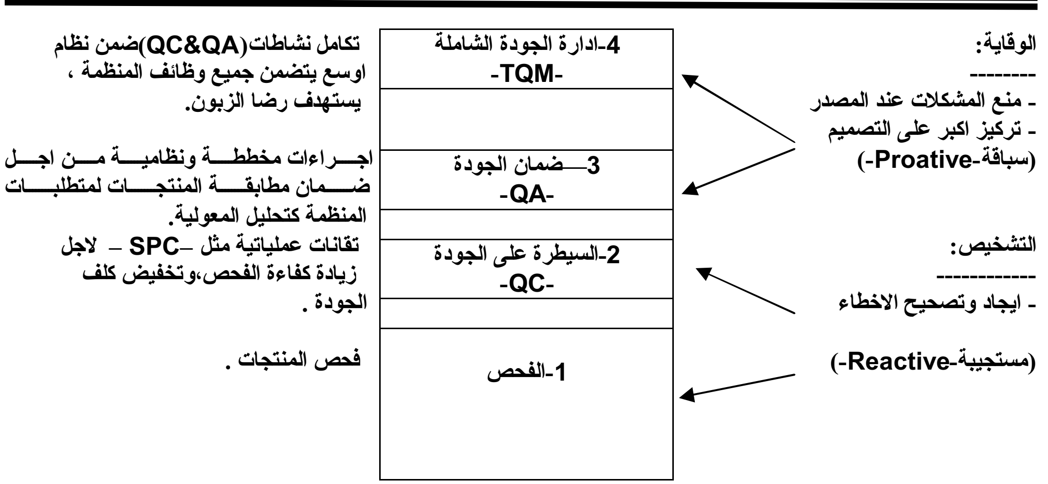
طور الجانب المفاهيمي بعد مراجعة الأدبيات المتخصصة ذات الصلة ، في حين تم تحديد متطلبات الزبون (طالب دكتوراه ادارة أعمال) الأساسية الواردة في الأستبانة المستخدمة في جمع البيانات (ملحق البحث) ، استنادا" الى مقابلات نوعية معمقة مع طلبة مرحلة الدكتوراه المتميزين فضلا"عن الاساتذة المشاركين في برامج الدكتوراه تدريسا" واشرافا"، كذلك المقابلات مع طلبة واساتذة الدراسات العليا بحكم التدريس والاشراف وتولي مسؤولية ادارة هذا المجال . فيما أستخدمت آلية - QFD- في تحليل البيانات وتحويل متطلبات الطالب المفضلة الى خصائص جودة الخدمة التعليمية اللازمة ، وأستخلاص النتائج بأستخدام مجموعة من النسب والمعادلات ، كما سيتضح لاحقا".

2: تأطير مفاهيمي وآلية تنفيذ - QFD- :

أ ـ مفهوم وفلسفة الجودة :

يوضح الشكل (1) المراحل الاربعة المتعاقبـة لتطـور مفهـوم الجـودة مـن وسـيلة للاسـتجابة للمشكلات عن طريق فحص المنتجات بعد حصـول الفشـل ومحاولـة السـيطرة علـى الجـودة الـى غاية ترتكز على ايجاد نظاما" اداريا" شـاملا" ذو اسـتراتيجية سباقة تستهدف ضمان الجودة والوقاية من العيوب قبل حدوثها ، ممثلا" بمدخل –TQM- بوصفه فلسفة اداريـة تسـتند الـى مجموعـة مبـادئ أهمهـا التركيز علـى الزبـون ، والتحسـين المسـتمر ، وعمـل الفريـق. تنفـذ مـن خـلال مجموعـة تطبيقـات تخـتص بجمـع وتحليـل البيانـات عـن متطلبـات السـوق ، مـع اسـتخدام مجموعـة اسـاليب لقيـاس الجـودة منهـا سيطرة العمليـة الاحصـائية (Dean & Bowen , 1994:394-395) .

الشكل (1) مراحل تطور مفهوم الجودة



Source: Hammett , Pat , None:3

وهكذا تعكس –TQM- مدخلا" تنظيميا" متكاملا" لاسعاد الزبون (داخليا" كان ام خارجيا") يشترك فيه كل فرد في المنظمة ، عبر ترجمة متطلبات الزبون الى خصائص قابلة للقياس ، ومن ثم تلبية توقعاته (ما يحتاجه فعلا" وليس ما يطلبه فقط) عن طريق التحسين المستمر في العملية والمنتج وبأعتماد منهجية مناسبة لحل المشكلات ، وفي مقدمها اداة –QFD- كما سيتضح لاحقا".

يقدم الجدول (1) أهم اسهامات فلاسفة الجودة كل من (Shewart,Deming, Juran, Feigenbaum,Ishikawa, Grosby, Shingo&Taquchi) ، في كل من الولايات المتحدة الامريكية واليابان مستعرضا" مفهوم الجودة في اطار كل منها ، والتي تدرجت من فلسفة ذات توجه أحصائي تستهدف تقليل الانحرافات والمطابقة للمواصفات وترتكز على الادوات الاحصائية ، الى فلسفة جودة تصميم عالي الاداء يؤمن الخلو من العيوب والمطابقة للمتطلبات والموائمة للاستخدام ،ثم الى فلسفة تتوجه صوب الزبون والتي يكمن أن تأخذ أحد المفهومين التاليين: "الجودة المستجيبة الموجهة بالزبون - - Reactive customer driven quality- ،التي تستجيب لمتطلبات الزبون بعد حدوثها والجودة السباقة الموجهة بالزبون -Proactive customer -driven quality - ، وهي الجودة المخططة التي تستبق وتتوقع وتقيم حاجات الزبون وتبحث في طرائق اشباعها قبل ان تحدث (Foster , 1998:67) . ويتبنى البحث الحالي المفهوم الثاني للجودة التي تتوجه صوب الزبون وضمن أطار تعريف منظمة التقييس الدولية - ISO- في اصدارها الأخير لمتطلبات نظام أدارة الجودة ، أذ تعرف الجودة " درجة تلبية مجموعة من الخصائص المتأصلة –Inherent- (الدائمة) لمتطلبات الزبون " (ISO9000:2000(E):7).

الجدول (1) :أهم اسهامات فلاسفة الجودة

الفقرات / الباحثون	أهم الاسهامات	فلسفة الجودة
فلاسفة(USA) --------- 1- Walter Shewart	(1920-1940) : - تاسيس خرائط الجودة (X,R). - تقديم دورة (PDCA). - تصنيف الانحرافات عن المواصفات المحددة الى عشوائية ، ولاعشوائية.	- جودة موضوعية-Objective- مستقلة عن الافراد. - جودة ذاتية –Subjective- نسبية تعكس القيمة استنادا" الى ادراك الافراد.
2- W.Edwards Deming	(بعد الحرب العالمية الثانية- 1980): - تقديم (14) مبدأ" في تحسين الجودة اهمها: - تحديد غرض ثابت. -الابتعاد عن الخوف والضغط وبناء الثقة في الافراد. - التخلص من الاهداف الكمية والشعارات. - استخدام الطرائق الاحصائية في تنفيذ برامج التحسين المستمر في الجودة والانتاجية. - بناء الجودة في المنتج بدلا" من الاعتماد على الفحص في تشخيص المشكلات.	- فلسفة ذات توجه احصائي . - الجودة هي المطابقة للمواصفات. - ضرورة تبني الادارة وجهة نظرجديدة صوب العمل والجودة ، مع الالتزام بتهيئة بيئة تشجع التحسين المستمر.
3- Joseph M. Juran	(بعد الحرب العالمية الثانية- 1980): - التركيز عل ادارة الجودة . - تطوير ثلاثية الجودة(تخطيط الجودة ، والسيطرة على الجودة ، وتحسين الجودة) - تصنيف الجودة الى كل من جودة التصميم وجودة المطابقة.	- فلسفة تتوجه صوب الزبون مع التأكيد على تلبية حاجات الزبون الداخلي ايضا". - تمثل الجودة الموائمة للاستخدام ، بما يضمن جودة كل من التصميم والمطابقة.
4- Philip Grosby	(1980): تقديم البديهيات الاربعة الاتية: - نظام ادارة الجودة ، نظاما" وقائيا" لمنع المشكلات ، وليس نظاما" تقويميا" لمعالجتها. - اعتماد المعيب الصفري مقياسا" للاداء. -تمثل كلفة عدم المطابقة مقياسا" للجودة. - الجودة هي المطابقة للمتطلبات.	- فلسفة تتوجه صوب الخلو من العيوب والمطابقة للمتطلبات . - تمثل كلفة عدم المطابقة جميع كلف عدم اداء العمل صحيحا" من المرة الاولى. - التركيز عل الربحية عن طريق تحسين الجودة.
5- Armand Feigenbaum	(1970 – 1980): - التأكيد على المدخل النظامي في الجودة. - تصنيف كلف الجودة الى كلف وقاية ، وتقويم ، وفشل بنوعيه الداخلي والخارجي.	- فلسفة تتوجه صوب الزبون والمشاركة والمسوؤليةالجماعية ، في اطار السيطرة الشاملة على الجودة. - الجودة مسوؤلية من يشترك بتنفيذها. - الجودة عند المصدر.

فلاسفة اليابان: ------------- Kaoru -6 Ishikawa	(بعد الحرب العالمية الثانية- 1980): - استخدام الادوات السبعة في تحسين الجودة ، منها مخطط السبب والتأثير. - تطوير استخدام حلقات الجودة . - اعتماد الموائمة بين وجهتي نظر الزبون والمنتج بشأن الجودة في تحديد مستوى رضا الزبون.	- فلسفة قائمة على تطوير السيطرة الشاملة على الجودة تستند الى المرتكزات الاتية: - الجودة اولا" وليست الارباح قصيرة الامد. - زبونك هو العملية القادمة. - الفلسفة الادارية تتوجه صوب احترام الفرد والمشاركة الكاملة. - ادارة متعددة الوظائف.
Shigeo -7 Shingo	(بعد الحرب العالمية الثانية- 1980): - التأكيد على استبدال السيطرة الاحصائية على العملية ، بالسيطرة على الجودة عند المصدر. - اعتماد الفحص عند المصدر بدلا"عن فحص العينة.	- التوجه صوب مدخل المعيب الصفري كهدف نهائي .
Genichi -8 Taguchi	(1960 - 1980): - دالة خسارة الجودة. - استخدام تصميم التجارب.	- تقليل خسارة المجتمع عن طريق تخفيض الانحراف عن القيمة المستهدفة.

المصدر : بتصرف من:

1- (عبد الرحيم , ميسر ابراهيم احمد ، 1999: 2-18)
2- (Hammett , Pat , None:5-8)
3- (Reeves et al.,1994:422-425)
4- (Waller , Derek L.,2003:87-88)

ب - جودة الخدمة التعليمية :

بدء الاهتمام بجودة الخدمة بعد ان وصف (Juran, 1974) الجودة بمدى خدمة المنتج لاغراض المستخدم بنجاح وذلك في مفهومه الواسع النطاق للجودة "الموائمة للاستخدام" فيما اضاف الباحث (Feigenbaum , 1983) الخدمة الى مفهوم الجودة عادا" جودة السلعة والخدمة توليفة كلية لخصائص هندسة ، وتصنيع ، وتسويق ، وصيانة السلعة والخدمة اثناء الاستخدام ، وبما يلبي توقعات الزبون.(, Reeves & Bednar 1994:424-425).

وقد تنامى الاهتمام بمفهوم جودة الخدمة في منظمات صناعة السلعة ، كمرتكز اساسي في بناء ميزة تنافسية مستدامة يصعب مظاهاتها تساهم في نجاح، ونمو ، وبقاء المنظمات. ثم ازداد تركيز ذلك الاهتمام في العقدين الاخيرين على اهمية الجودة في قطاع الخدمة تحديدا"،ومع اختلاف وتعدد مفاهيم جودة السلعة ، تزداد صعوبة تحديد مفهوم جودة الخدمة بأختلاف الافراد ، والوقت ، والموقف . ويعزى ذلك الى طبيعة خصائص الخدمة ، ومن اهمها الزوال- Perishability- لعدم امكانية تخزينها ، واللاملموسية -Intangible- اذ لاينتج عنها تملك شئ ، ولاتنتقل حيازتها ، كذلك عدم انفصال-Inseparability- الخدمة عن مقدمها كونها تقدم وتستهلك في الوقت ذاته،ومن ثم التباين - Variability- او عدم التجانس –Heterogeneity– لاعتماد الخدمة على من يقدمها،اين؟ ومتى تقدم Payne,

(1995:7;Kotler) (471-1997:468). ولكونها غير معيارية تزداد صعوبة قياس جودتها. لا سيما وأن الزبون يشكل جزا" اساسيا" من عملية انتاج وتقديم ومن ثم تقييم تلك الجودة. ويعد الطالب زبونا" طويل الامد في عملية التعليم ، كونه مدخلا" اليها ومخرجا" منها ، يشارك بفاعلية في تصميم وانتاج منتج المنظمة التعليمية ممثلا" بالخدمة التعليمية.

يقصد بجودة التعليم ان يكون التعليم ممتعا" وذو بهجة ، وان يكون التدريسي يقظا" بأستمرار لجذب انتباه الطالب الى المناقشة (Tribus , 1991:5-6) . ويأخذ مفهوم الجودة عند تطبيقه في التعليم العالي أبعادا" أوسع ، تنعكس في المفاهيم الاتية : (Sahney et al., 2003:298)

- القيمة المضافة في التعليم . (Feignbaum , 1951).
- تجنب الانحرافات في العملية التعليمية (Grosby , 1979).
- مطابقة المخرجات التعليمية للاهداف المخططة والمواصفات والمتطلبات(Gilmore,1974;Grosby , 1979).
- التفوق في التعليم (Peters & Waterman , 1982).
- الموائمة للغرض . (Reynolds,1986;Brennan et al.,1992;Tang&Zairi,1998).
- موائمة المخرجات التعليمية والخبرة المكتسبة للاستخدام (Juran & Gryna , 1988).
- تلبية او التفوق على توقعات الزبون في التعليم (Parasuraman et al., 1985).

تهتم ادارة الجودة في التعليم بتحسين عمليات كل من التدريس- Teaching- والتعليم- Learning-. ويحدث الاول عند توضيح التدريسي كيفية حل المشكلة الى الطالب. فيما يحدث الثاني عندما يتعلم الطالب كيفية حل تلك المشكلة (Tribus , 1991:7). وقد حدد (Perkinson , 1995) اربع مشاكل معوقة في التعليم وهي : عدم التأكيد المناسب على المواضيع الاكاديمية ،ونقص في المعايير، والتدريس الضعيف ، وغياب القيادة (Goldberg & Cole , 2002:9) .في حين أشار (Frozier , 1997) الى ربط مفاهيم ادارة الجودة في التعليم بين العملية ومخرجاتها ، وذلك بعد تشخيص جانب التصميم كسبب رئيس للأخفاقات في التعليم ، وعد ادارة الجودة العملية النظامية المثالية لادارة التغيير في التعليم (Glodberg & Cole , 2002:9).

فيما بدأت محاولات تطبيق –TQM- كمدخل لادارة الاعمال (فلسفة ، ومبادئ ، وأدوات) في تحسين أداء المنظمات التعليمية منذ تسعينيات القرن الماضي ، وذلك بأدارة المدارس بوصفها أنظمة تتشكل من مكونات ذات أعتماديات متبادلة تتوجه صوب تحقيق هدف محدد بوضوح.

تمثل جودة التعليم على وفق منظور – TQM- :

"الايمان في تأسيس المنظمة التعليمية استنادا" الى مدخل الانظمة متضمنا" نظام الادارة ، والنظام الفني ، والنظام الاجتماعي ، بما يضمن جودة المدخلات المتمثلة بكل من الطلاب ،والهيئة التدريسية ، والملاك الداعم ، والبنية التحتية ، كذلك جودة العمليات التي تعكس نشاط التدريس والتعليم ، ومن ثم جودة المخرجات بصيغة طلبة مثقفين يتخرجون من النظام" (Sahney et al., 2003:298) . كما ترتكز فلسفة –TQM- في التعليم على متطلبات اساسية لتطبيقها ، في مقدمتها : انظمة تفكير ، والتركيز على الزبون ، والتحسين المستمر ، والادارة بالوقائع ، والادارة بالمشاركة ، والتطوير المهني ، وفريق العمل ، والقيادة ، والتخطيط طويل الامد (Goldberg &Cole ,2002:11). فيما حدد (العزاوي ، 1999) اهم متطلبات تطبيق ادارة الجودة الشاملة في الجامعات في كل من القيادة ، والتزام الادارة الجامعية والعاملين فيها ، وفرق العمل ، والتصميم الفعال للبرامج الدراسية ، ومرونة العملية التعليمية بما يوفر المخرجات التي يتطلبها المجتمع. (العزاوي ، 2001: 9-11).

جـ - نشأة وأهمية- QFD- :

في الاتي استعراضا" موجزا" لأهم مراحل تطور تقانة - QFD- فكرا" وممارسة:
(Mazur,1993:1;Akao,1997:2; Hammett, None:2; Wong & Juniper , None:3; Kim , 2002:9)

1968: - تبلور المفاهيم الاساسية لهذه التقانة من قبل الباحثين اليابانيين(Dr.Yoji Akao & Dr.Shigeru Mizuno) ، وذلك بهدف تحسين وتطوير منتجات جديدة لاسيما بعد ان دمرت الحرب العالمية الثانية الصناعات اليابانية .

1972: - التطبيق الاول لهذه التقانة في اليابان بعد ان طورها (Dr. Yoji Akao) ، وذلك في موقع بناء السفن (Kobe Shipyards) لشركة (Mitsubishi)للصناعات الثقيلة بهدف تصميم خزان للوقود .

1977: - استخدم مفهوم - QFD- في شركة (Toyota) محققا" نتائج مهمة ،في تطوير تصاميم السيارات ،اذ أنخفضت كلف الاعداد - Startup- المرتبطة بتصميم منتج جديد بمقدار(20%)عام (1977) ، وبما يقارب (38%) عام (1982) ، ومن ثم تخفيض الكلفة الكلية بنسبة (61%)عام (1984) ، ليمتد استخدام الاداة الى باقي الشركات اليابانية .

1978:- نشر اول كتاب عن - QFD- في اليابان.كما شكلت الجمعية اليابانية للسيطرة على الجودة مجموعة بحثية من اجل دراسة متخصصة لتقانة - QFD- .

1981: - التطبيق الاول لهذه التقانة في قطاع الخدمات (النقل ، والفندقة ، والصحة) في اليابان .

1983: - تقديم المفاهيم الاساسية لـ - QFD- في الولايات المتحدة الامريكية.

1984: - قدم (Dr.Clausing) من شركة (Xerox) آلية تنفيذ (QFD) الى شركة (Ford)، لاستخدامها ولاول مرة في الولايات المتحدة الامريكية عام (1985) من اجل تحسين عملية تصميم وتطوير المنتج.

1986: - التطبيق الاول لـ - QFD- في قطاع الخدمات في (USA).

1987: - منح جائزة - Deming- لاول مرة في قطاع الخدمات في اليابان ، بعد أن شكلت اداة (QFD) جزءا" اساسيا" من تنفيذ نظام الجودة في هذا القطاع .

1991: - منح جائزة - Deming- لاول مرة خارج اليابان لشركة (Florida Power & Light) ضمن قطاع الخدمات في (USA) ، بعد ان كانت - QFD- مرتكزا" مهما" في نظام الجودة المعتمد في الشركة.

وتطبق اليوم عدة شركات متقدمة في صناعة السيارات ، والالبسة ، ومعدات البناء ، والاجهزة الألكترونية هذه الاداة ، وفي مقدمتها :
(General Motors,Toyota,Ford Budd,Kelsey-Hayes,Motorola,DEC,Hewlett-Packard,Xerox,AT&T,ITT,NASA,Goodyear,IBM,KodakEastman,NCR,.(، كذلك في منظمات صناعة الخدمة ومنها (St.Clair Hospital Procter&Gamble).

كما قدم الباحث (Glenn H. Mazur) منذ عام (1990) - QFD- كأداة لضمان الجودة وتحقيق رضا الزبون في عدة منظمات خدمية ، في أنشطة التوزيع ، والتعليم ، والتمويل ، والصحة ،وخدمة المعلومات ،والمحاسبة ، وغير ذلك .

وقد أثبتت "الدراسات قدرة المنظمات التي استخدمت - QFD- في عملية تطوير المنتج ، من تخفيض (50%)من الكلفة،و(33%)من وقت التطوير، مع زيادة (200%) في الانتاجية"(SEPO , 1997:1). فيما لاحظ (Vasilash,1989) تخفيض التغيرات

الهندسية ودورات التصميم ما بين (30%-50%) وتقليص طلبات الضمان بين (50%-20%) (Rao et al.,1996:393) . كما ينجم عن تطبيق اداة نشر وظيفة الجودة جملة فوائد ترتبط بالمنتج او العملية ، او بالمنظمة ككل ، يمكن اجمالها في الاتي:

فوائد ملموسة:

- **تخفيض تغييرات التصميم الهندسية لاسيما تلك التي تحدث في اللحظة الاخيرة او بعد طرح المنتج في السوق ، مما يعني مشكلات تقديم اقل .**
- **وقت انتظار أقصر ناجم عن تدفق سلس في جميع مراحل الانتاج يؤدي الى تخفيض جوهري في وقت تصميم وتطوير المنتج ومن ثم الوقت اللازم لتقديم منتج جديد الى السوق ، مما يعني دورة تطوير اسرع .**
- **تعزيز معولية ومتانة التصميم ، ومن ثم تحسين جودة المنتج المدركة .**
- **تقليل كلف التصميم والانتاج والضمان ، وذلك عن طريق تصنيع أفضل من المرة الاولى .**
- **زيادة الحصة السوقية ومن ثم ارتفاع معدل العائد على الاستثمار.**

فوائد غير ملموسة:

- **توثيق وتحسين عملية تصميم وتطوير المنتج والعملية.**
- **تهيئة قاعدة معرفة فنية شاملة ومشتركة ذات قيمة في تخطيط جودة أفضل .**
- **التنسيق والتجانس بين متطلبات الزبون في مرحلة التصميم وخصائص المنتج والعملية في المراحل اللاحقة.**
- **توفير اطار عمل وتيسير مهمة فرق الهندسة المتزامنة ، مع تعزيز عمل الفريق والاتصالات ضمن وبين الوظائف.**
- **تحسين التركيز.**
- **تحديد وتحسين الموضع التنافسي عن طريق المقارنة المرجعية ، وتحسين متسارع لمنتجات المستقبل .**
- **زيادة رضا الزبون.**

وبذا تساهم - QFD- " في أن يفكر الأفراد معا" وفي أتجاهات صحيحة " (Hauser & Clausing ,1988:13) .

د - مفهوم - QFD- :

اشتق مصطلح - QFD- من ترجمة المصطلحات الصينية-اليابانية الستة الاتية:
(Klefsjo ,1994:71 ; American Supplier Institute , 2002:2)

- **"Hin Shitsu" : وتعني "الجودة ، أو الخصائص أو الصفات"**
- **Ki no : ويقصد بها " الوظيفة أو الآلية"**
- **Ten Kai : وتعني "نشر أو تطوير أو تقويم"**

فيما تناولت بعض التعاريف - QFD- على انها أداة او طريقة محددة منها:

- **"اداة محددة لحل المشكلات المتصلة بتطوير او تحسين السلعة او الخدمة (SEPO,1997:1)".**

- **وعرفها الباحث (Akao, 1990) بانها " طريقة لتطوير جودة التصميم مستهدفة رضا الزبون عبر ترجمة طلباته الى اهداف تصميمية مع تحديد مناطق اساسية لضمان الجودة خلال مرحلة الانتاج" (Mazur,1993:4)**
- **" طريقة محددة تترجم فيها متطلبات الزبون الى متطلبات فنية مناسبة في كل مرحلة من مراحل تصميم وتطوير وانتاج المنتج وغالبا" ما يشار اليها بأنها الأصغاء الى صوت الزبون Voice-of Customer,VOC -(OPS,2002:16) الذي يعد حجرالزاوية في عملية- QFD-.**
- **وفي تعريف مشابه انها " طريقة محددة لتكامل متطلبات الزبون مع مواصفات تصميم السلعة او الخدمة ". (Sahney et al., 203:303)**

وتوصف في تعاريف اخرى بكونها طريقة نظامية وعملية مخططة ، واهمها:

- **"طريقة نظامية لتطوير المنتجات استنادا" الى الزبون" American Supplier) Institute , 2002:2)**
- **" اجراء" نظاميا" يسهم في ضمان تطوير منتجات جديدة تلبي اوتتفوق على توقعات الزبون" (Hammett , None :1)**
- **" طريقة نظامية تركز وتنسق القدرات خلال المنظمة من أجل تصميم وتصنيع وتسويق منتجات مرغوبة من الزبائن تعكس تفضيلاتهم وأسبقياتهم " (Waller , 2003:103).**
- **" طريقة منهجية لتحويل متطلبات الزبون الى خصائص جودة تصميم المنتج النهائي ، ثم نشر الجودة بطريقة نظامية ضمن جودة المكون ، وجودة الجزء ، وعناصر العملية وعلاقاتها"(Akao,1997:2).**
- **" طريقة لتخطيط وتحسين الجودة ، ومدخلا" محددا" لتحديد حاجات الزبون ومن ثم ترجمتها الى انشطة تخطيط الجودة خلال مراحل تصميم وتطوير المنتج والعملية" . (Plura,2001:1)**

فيما عدت التعاريف الاتية - QFD- نظاما" للجودة وأهمها:

- **عرفها (Maddux,1991) بوصفها " نظاما" لتصميم السلعة او الخدمة اعتمادا" على طلبات الزبون وبمشاركة جميع اعضاء المنظمة". (Sahney et al.,2003:303)**
- **وتوصف من معهد المجهز الامريكي - American Supplier Institute- بأنها " نظاما" لترجمة متطلبات الزبون الى متطلبات منتج مناسبة في كل مرحلة بدء" من البحث والتطوير ، والهندسة والتصنيع الى تسويق المنتج (Hammett , None:1) .**
- **" نظام جودة شامل يستهدف بشكل محدد رضا الزبون "(Mazur,1997:3) . في حين عدها رائدي الاداة كل من (Mizuno & Akao ,1993) بأنها " فلسفة لضمان الجودة " (Mazur , 1993:4) وهو التعريف الاكثر شمولية ، والذي تبناه البحث .**

ه – مراحل بناء - QFD- :

من اجل تنفيذ اداة نشر وظيفة الجودة ينبغي بناء اربعة مصفوفات تدعى بيوت الجودة بسبب هيئتها الخارجية ،الشكل (2). يمثل كل بيت مرحلة من مراحل بناء - QFD- ، وفي الاتي استعراضا" لكل منها:

المرحلة الاولى: تخطيط المنتج - Product Planning- : وتمثل ترجمة لمتطلبات الزبون الى متطلبات فنية (متطلبات التصميم اوالخصائص الهندسية) أي تحديد مقاييس اداء المنتج عن طريق ترجمة رغبات الزبون الوصفية الى مقاييس كمية ، وتحديد أهميتها النسبية مع تحديد قيم المتطلبات الفنية المستهدفة التي ينبغي تحقيقها في عمليتي تصميم وتطويرالمنتج أستنادا" الى تحليل المنافسين ، ثم تنشر خصائص المنتج المهمة الى المرحلة اللاحقة من عملية بناء - QFD- .

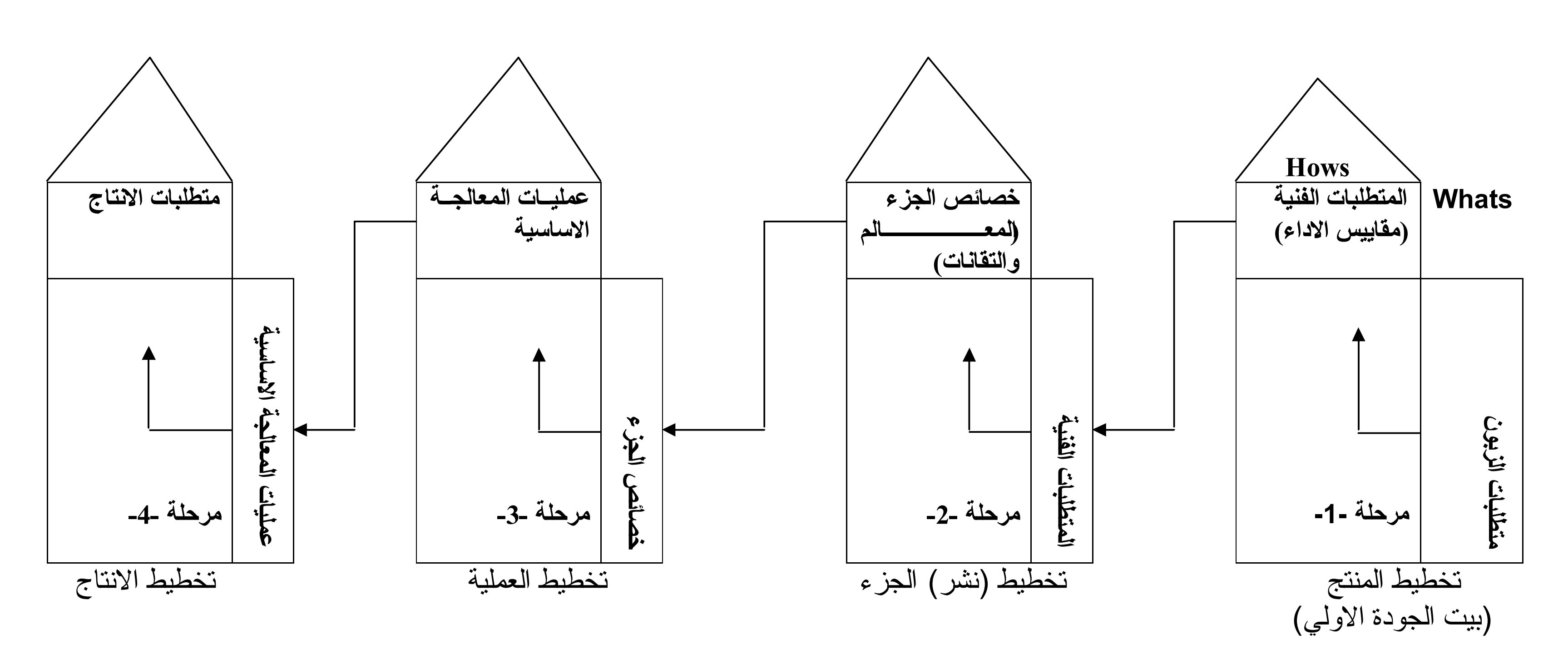
تشكل هذه المرحلة المصفوفة الأهم أو بيت الجودة الأولي الذي يمثل أساس بناء - QFD- والبيت الأكثر أستخداما" وشيوعا" . أذ " يحدث ما بين (80%- 90%) من التعلم في بيت الجودة الأولي " (Logan & Radcliffe ,2002:12) .

المرحلة الثانية: تخطيط أو نشر الجزء - Part (Deployment) Planning- : بعد تحديد خصائص تصميم المنتج وقيمها المستهدفة لابد من تحديد الأجزاء والمكونات ،أذ تترجم المتطلبات الفنية للمنتج الى خصائص الجزء مع تحديد أهم معالمه والتقانات اللازمة لأنتاجه .

المرحلة الثالثة: تخطيط العملية - Process Planning- : وتمثل ترجمة خصائص الجزء الأساسية الى عمليات المعالجة (التصنيع) الاساسية المطلوبة لانتاجه مع تحديد طرائق السيطرة على وتحسين العملية .

المرحلة الرابعة: تخطيط الانتاج - Production Planning- : وتشمل ترجمة عمليات معالجة الجزء الى متطلبات انتاج ينبغي توافرها مع وصف وتحديد لتعليمات وطريقة وأدوات الأنتاج اللازمة .

وهكذا تكون الكيفيات- Hows- الظاهرة في أعمدة بيت مرحلة معينة ماهيات - Whats- صفوف بيت المرحلة القادمة. وتجزأ كل- What- الى - How- واحدة أو أكثر، ثم تعد كل- How- ،- What-



الشكل (2) : مراحل بناء QFD (نشر صوت الزبون)

Source : based on:

1- Kim , Kwang-Jae , 2002:13.
2- Bergman & Klefsjo , 1994:72.
3- Aperatec Executive Briefing , 1995:118

جديدة ، التي تجزأ بدورها الى - How- أخرى ، وتستمر هذه العملية حتى أنجاز كل - What- في قائمة متطلبات الزبون .

توفر المراحل الاربعة آلية لنقل ونشرصوت الزبون وذلك بأستخدام تعابيره الفعلية ، خلال عملية تصميم وتطوير وتصنيع والسيطرة على المنتج . وفي الاتي استعراضا" مفصلا" للمرحلة الاولى من بناء - QFD- ممثلة ببيت الجودة الأولي كونه المحور الاساس للجانب العملي من البحث .

و – بيت الجودة :

يشتمل بناء بيت الجودة على عدة خطوات ، الشكل (3) ، وفي الاتي استعراضا" لكل منها:

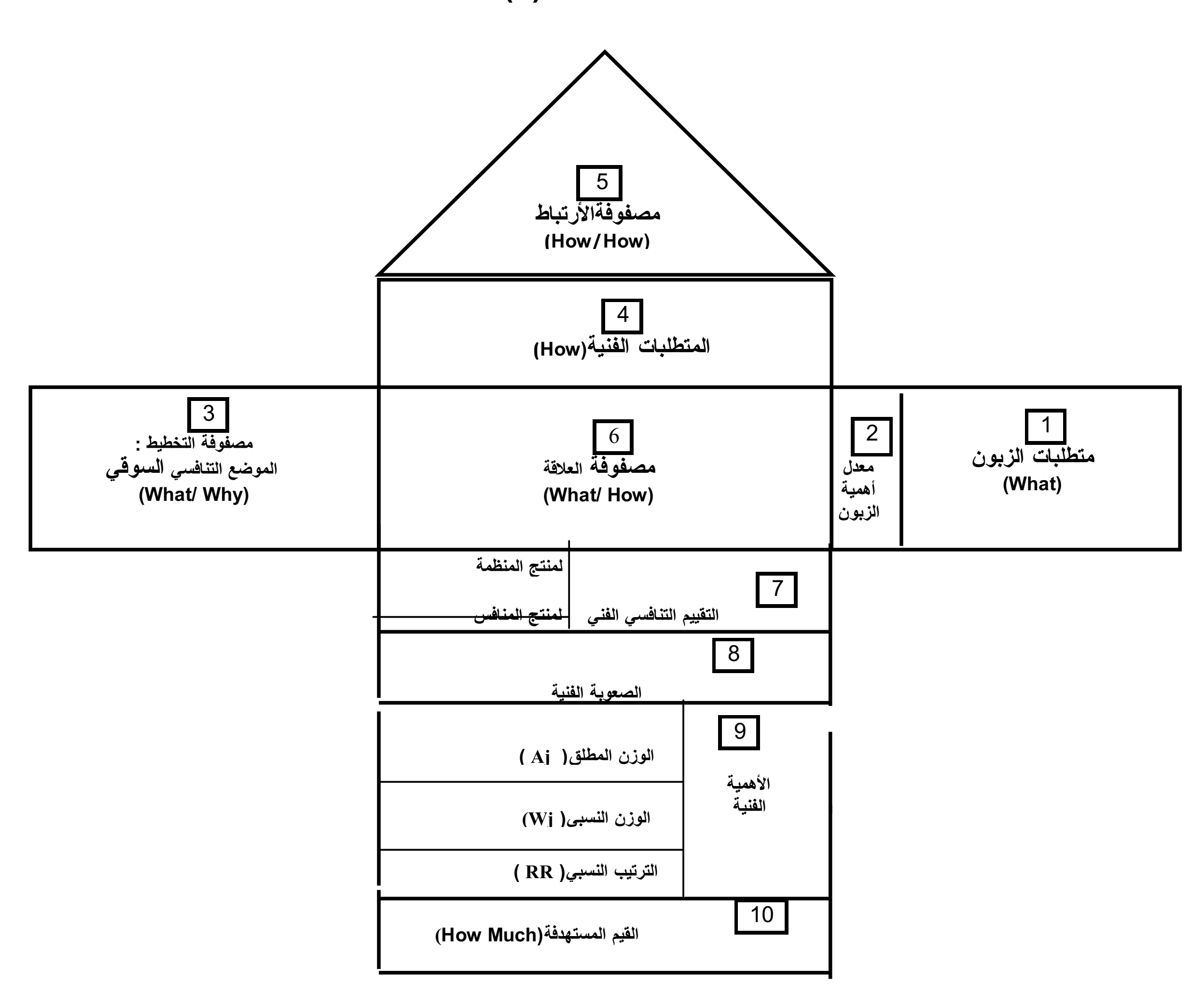
أولا": تحديد متطلبات الزبون- Customer Requirements , CR - : تمثل هذه الخطوة جوهر بناء - QFD- المرتكزة على رغبات الزبون وتفضيلاته وليست خيارات المصمم . أذ يؤدي الزبون دورا" اساسيا" في تحديد المتطلبات وأولويات تحقيقها ، التي تشكل صفوف بيت الجودة في الجناح الأيمن منه . وتتطلب عملية تحديد وتحليل متطلبات الزبون المتعددة وقتا" طويلا" وجهدا" استثنائيا" ، بوصفها مدخلات عملية بناء - QFD- ، فيما تؤثر مخرجاتها مباشرة في فاعلية تطوير المصفوفات الاخرى.

تحدد ملامح صوت الزبون متطلباته الأساسية بلغته ذاتها ، أستنادا" الى بحوث التسويق ، أومسوحات الزبون أو المنافس، أومعلومات الضمان ، أومعلومات البائع ، أوأستنادا" الى الأستشارة ، أوعصف الدماغ–Brainstorming – ، أو التغذية العكسية ، أو تشكيل مجموعات تركيز-Focus Groups- متضمنة الافراد ذات العلاقة داخل المنظمة ،الا أن تلك المجموعات قد لا تتمكن من التعبير بوضوح عن الكثير من متطلبات الزبون ، أضافة الى الوقت الكبير الذي يستنفده فريق التطوير في تحليل البيانات التي تم جمعها . وبعد دراسة وتحليل نتائج أستخدام طريقتي مجموعات التركيزوالمقابلات مع كل زبون،بوصفهما أفضل طريقتين فيما يتصل بوضع قائمة بمتطلبات الزبون الأساسية . " أستنتج كل من (Griffin &Hauser ,1991) بأن المعلومات المستحصلة من أستخدام المقابلات مع الزبون أكثر كفاءة من مجموعات التركيز" (Rao et al., 1996:399).وهي الطريقة التي أعتمدت في جمع بيانات البحث . أذ تم تحديد متطلبات طالب دكتوراه ادارة أعمال الثلاثة عشر(الواردة في الملحق)،استنادا" الى المقابلات مع طلبة وأساتذة برامج الدكتوراه . وأستخدمت النتائج المستحصلة في تحديد الاهمية النسبية

لمتطلبات الطالب(تحديد أسبقيات صوت الزبون) وأستخراج نتائج مصفوفة التخطيط وكما مفصل في الفقرتين اللاحقتين.

ثانيا": الاهمية النسبية - Relative Importance- لمتطلبات الزبون : أو ما يعرف بمعدل أهمية الزبون – Customer Rate of Importance, CI- التي يحددها لكل متطلب. أذ ترتب اسبقيات متطلبات الطالب التي حددت في الخطوة الاولى ، استنادا" الى تقييم الاهمية النسبية لتلك المتطلبات وأوليات تحقيقها من وجهة نظره بأستخدام مقياس من (1-5) درجات . تعكس (5) درجات الأهمية النسبية الاعلى التي يحددها الطالب لمتطلب ما ، في حين تشير الدرجة الواحدة الى الأهمية النسبية الادنى .

الشكل (3) : بيت الجودة



Source : based on:
1- Hauser & Clausing ,1988:12 .
2- Bounds et al . ,1994: 280 .
3- American Supplier Institute , 2002:9 .

وقد احتلت سبعة من المتطلبات معدل الاهمية الاولى بالنسبة لطلبة عينة الدكتوراه المختارة وبواقع (5) درجات كمتوسط لاجابتهم*. ،الجدول (2) عمود - cl- . وهي كل من (ادارة كفوءة وساندة ، وخبرة تعليمية متميزة ، وتعزيز روح الفريق ، وتأسيس ثقافة مشتركة ، والحصول على معرفة متخصصة متقدمة ،

* احتسب معدل الاهمية لكل متطلب على وفق المعادلة الاتية :

$$\text{معدل الاهمية لكل متطلب} = \frac{\text{الوسط الحسابي المرجح}}{\text{حجم العينة}} \cdot 100$$

وذلك بعد احتساب الوزن الحسابي المرجح والمجموع الترجيحي لكل متطلب ، ومن ثم الوسط الحسابي المرجح حسب المعادلة الاتية :

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_t}$$

التكرار = f_i ، االوزن = x_i

وتنمية القدرات التحليلية ، وتطوير المهارات الفردية والتفاعلية). فيما سجلت خمسة من متطلبات برنامج الدكتوراه معدل الاهمية الثانية بـ (4) درجات ، لكل من (خدمات مكتبة جيدة ، وبيئة تنظيمية جيدة ، واكتساب مهارات بحثية متقدمة ، ومرونة وتنوع المعرفة المكتسبة ، وموضوعية وعدالة التقويم) ، بينما جاء موقع الكلية في المرتبة الثالثة من الاهمية النسبية من وجهة نظر طالب الدكتوراه في قسم ادارة الاعمال/جامعة بغداد.

ثالثا": مصفوفة التخطيط - Planning Matrix -: تعرف هذه الخطوة بالتقييم التنافسي ، وتقع في الجهة اليسرى من البيت مقابل متطلبات الزبون . يتم فيها تحديد ماذا نفعل استنادا" الى التحليل التنافسي –Competitive Analysis- ، بعد أستخراج كل من الاتي :

(1): نسبة التحسين - Improvement Ratio , IR- : يستخدم التحليل التنافسي السوقي في تحديد الموضع التنافسي الأستراتيجي للمنتج أستنادا" الى رضا الزبون ، عبر مقارنة مرجعية تستند الى تقييم الزبون لقابلية المنظمة وأقرب منافسيها على تلبية متطلباته المستهدفة ، ومن ثم تشخيص الفجوة التنافسية بين المنظمة والمنافس تمهيدا" لوضع خطة لتحسين جودة اداء المنظمة . وذلك بأستخدام مقياس من (5) درجات .

يساهم التقييم الحالي لمستوى اداء القسم في تشخيص مناطق التحسين المحتملة بعد المقارنة مع مستوى الأهمية التي يرغب بها الطالب ازاء كل متطلب . ويبين الجدول (2) عمود - C - ، نتائج تقييم مستوى تلبية قسم ادارة الاعمال /جامعة بغداد لمتطلبات الطالب. أذ يعتقد طالب الدكتوراه أن القسم الذي ينتمي اليه قد تفوق في تلبية متطلب الخبرة التعليمية المتميزة مسجلا" الدرجة الأعلى، وهو ما يتطابق مع معدل اهمية هذا المتطلب بالنسبة لطالب الدكتوراه في القسم والمؤشر في الخطوة السابقة. فيما تراجع المستوى الحالي لتلبية القسم لغالبية المتطلبات الاخرى درجة واحدة عن مستوى الاهمية الاولى او الثانية التي تعكس تفضيلات الطالب. في حين ازداد مستوى تقييم موقع الكلية الحالي عن مستوى اهميته بالنسبة للطالب ، بينما تطابقت درجة تقييمه الحالي لقابلية القسم على تلبية متطلبات كل من : اكتساب مهارات بحثية متقدمة ، ومرونة وتنوع المعرفة المكتسبة ، وموضوعية وعدالة التقويم مع درجة اهمية تلك المتطلبات بالنسبة اليه والمحددة سابقا" .

ولأجل تحديد مستوى اداء القسم التنافسي ، يعكس الجدول (2) نتائج تقييم طالب مرحلة الدكتوراه لقابلية المنافس(قسم ادارة الاعمال / الجامعة المستنصرية) على تلبية متطلباته المرغوبة، ويظهر فيه انخفاض مستوى تقييم اداء القسم المنافس درجة واحدة عن تقييم الطالب لاداء القسم الذي ينتمي اليه فيما يخص مستوى تلبية معظم متطلباته ، مع تطابق اداء القسمين فيما يتصل بمستوى اشباع ثلاثة متطلبات فقط هي: ادارة كفوءة وساندة ، وخدمات مكتبة جيدة ، وبيئة تنظيمية جذابة.

استنادا" الى التحليل التنافسي ، تم تحديد خطة القسم للمرحلة القادمة فيما يتصل بانجاز متطلبات برنامج الدكتوراه (عمود -P-) ، وقد انعكست النتائج المستعرضة آنفا" على التقييم المخطط الذي يمثل خطة جودة القسم المطلوبة وهدفا" مستقبليا" تتحرك صوبه جهود التحسين اللازمة بهدف اشباع افضل لمتطلبات طالب الدكتوراه الاكثر اهمية ، وذلك بأعطاء درجات مرتفعة للمتطلبات المهمة من وجهة نظره ودرجات منخفضة للمتطلبات الاقل اهمية لغرض الحصول على تقييم لاحق افضل لمستوى اشباع تلك المتطلبات المختارة والتي يرغب

القسم بتحقيقها. وبذا سجلت خطة جودة القسم ارتفاعا" في درجات التقييم ازاء المتطلبات كل من : ادارة كفوءة وساندة ، وتعزيز روح الفريق ، وتأسيس ثقافة مشتركة ، وخدمات مكتبة جيدة ، وبيئة تنظيمية جذابة ، واكتساب مهارات بحثية متقدمة ، والحصول على معرفة متخصصة متقدمة ، وتنمية القدرات التحليلية ، وتطوير المهارات الفردية والتفاعلية،ومرونة وتنوع المعرفة المكتسبة ، وموضوعية وعدالة التقويم.

تحتسب نسبة التحسين التي تمثل مقياسا" لمستوى التحسين المخطط عن طريق نسبة التقييم المخطط –Planned- الى التقييم الحالي –Current- لقابلية القسم على تلبية متطلبات الطالب المحددة ، وبأستخدام المعادلة الاتية:

IRi=Pi/Ci (بتصرف من: (Hammett , None:7;Plura,2001:4-2

اذ ان: i = متطلبات الطالب من (1........m).

IRi = نسبة التحسين لمتطلب محدد.

Pi = التقييم المخطط (خطة الجودة) لمتطلب محدد.

Ci = التقييم الحالي (قابلية القسم الان) لمتطلب محدد.

أحتسبت نسبة التحسين –IR- ، أستنادا" الى التقييم الحالي(C) لأداء القسم ، وخطة(P) جودة القسم اللازمة ، وقد كانت النتائج كما يأتي:

- لم تؤشر نسبة التحسين تفوقا" للأداء الحالي للقسم عن ماهو مخطط له ، اذ لم تقل قيمتها عن الواحد الصحيح.
- عدم الحاجة الى تحسين مخطط في متطلبي كل من: خبرة تعليمية متميزة وموقع الكلية ، بعد ان كانت قيمة نسبة التحسين مساوية الى الواحد الصحيح.
- الحاجة الى تحسين مخطط بمقدار الثلث في متطلبي خدمات مكتبة جيدة ، وبيئة تنظيمية جذابة ، بعد ان سجلت قيمة نسبة التحسين (1.33) في كل منهما . كما تعكس نتائج الجدول ، تحديد مستوى تحسين مخطط بمقدار الربع في متطلبات كل من: ادارة كفوءة وساندة ، وتعزيز روح الفريق ، وتأسيس ثقافة مشتركة ، واكتساب مهارات بحثية متقدمة ، والحصول على معرفة متخصصة متقدمة ، وتنمية القدرات التحليلية ، وتطوير المهارات الفردية والتفاعلية ، ومرونة وتنوع المعرفة المكتسبة ، وموضوعية وعدالة التقويم ، وذلك بعد ان حققت قيمة نسبة التحسين ما مقداره (1.25)في جميع تلك المتطلبات.

(2) : أحتساب الوزن النسبي (Relative Weight) لكل متطلب: تحتسب اولا" نقطةالمبيعات - Sales Point ,S- ،وتعكس تأثير تلبية المنظمة لمتطلب محدد في القابلية البيعية للمنتج من وجهة نظره الزبون .

تحدد نقطة المبيعات على وفق ثلاثة قيم:

1 = تأثير معياري –Standard- اعتيادي ، ويعكس عدم توقع زيادة اساسية في مبيعات المنظمة عند تقييم الزبون تقييما" عاليا" لمتطلب محدد .

1.2 = تأثير عالي –High- ويرمز الى بعض الزيادة المحتملة في المبيعات عند تقييم الزبون تقييما" عاليا" لمتطلب محدد .

1.5 = تأثير قوي –Strong- ويشير الى توقع الزبون زيادة جوهرية في مبيعات المنظمة نتيجة أشباعها لمتطلب محدد ذات أهمية عالية من وجهة نظره .

وتظهر بيانـات الجدول (2) ، ان التقييم العالي لطالب الدكتوراه لمجمل المتطلبات المرغوبة يؤدي الى تأثير قوي في توجه طلاب هذه المرحلة صوب أختيار قسم ادارة الاعمال / جامعة بغداد ومن ثم توقع زيادة اساسية في مقدار الزبائن والمبيعات ، الذي ينعكس في حجم التقديم لبرنامج الدكتوراه للحصول على الخدمة التعليمية المقدمة من القسم . فيما لم يؤثر التقييم العالي لموقع الكلية في حجم زبائن ومبيعات القسم .

تستخدم نقطة المبيعات في احتساب الوزن المطلق –Absolute Weight , AW- لكل متطلب وذلك طبقا" الى المعادلة الاتية:

$AWi = Cli * IRi * Si$ (بتصرف من: Hammett , None:7;Plura,2001:4-3)

اذ ان: AWi = الوزن المطلق للمتطلب (i).
Cli = معدل اهمية المتطلب.
IRi = نسبة التحسين لتلبية المتطلب.
Si = نقطة المبيعات للمتطلب.

فيما يحتسب الوزن النسبي –Relative Weight , RW- لكل متطلب على وفق المعادلة الاتية:

$$RWi = \frac{AWi}{\sum_{i=1}^{m} AWi} * 100$$ (بتصرف من: Hammett , None:7 ; Plura , 2001: 4-3)

اذ ان : RWi = الوزن النسبي للمتطلب (i).
AWi = الوزن المطلق للمتطلب.
$\sum_{i=1}^{m} AWi$ = مجموع الوزن المطلق لكافة المتطلبات .

وبتطبيق المعادلات السابقة ينتج الاتي ، الجدول (2):

الوزن المطلق للمتطلب الاول (ادارة كفوءة وساندة) $= 5 * 1,25 * 1,5 = 9,375 \approx 9.4$

الوزن النسبي للمتطلب الاول= $\frac{9.4}{105.4} * 100 \approx 8,9$ %

وبذا سجلت متطلبات كل من: ادارة كفوءة وساندة ، وتعزيز روح الفريق ، وتأسيس ثقافة مشتركة ، والحصول على معرفة متخصصة متقدمة ، وتنمية القدرات التحليلية ، وتطوير المهارات الفردية والتفاعلية، قيم الوزن المطلق ومن ثم الوزن النسبي الاعلى . يليها متطلبي خدمات مكتبية جيدة وبيئة تنظيمية جذابة في المرتبة الثانية ، فيما جاءت متطلبات كل من: خبرة تعليمية متميزة ، واكتساب مهارات بحثية متقدمة ، ومرونة وتنوع المعرفة المكتسبة ، وموضوعية وعدالة التقويم ، في المرتبة الثالثة ، في حين سجل موقع الكلية أدنى تلك القيم .

توجه قيم الوزن النسبي لمتطلبات طالب الدكتوراه جهود الكلية والقسم وما الذي ينبغي فعله من اجل تلبية متطلبات مستهدفة محددة.

رابعا" : تحديد المتطلبات الفنية - Technical Requirements , TR_j - : وتقع في الطابق العلوي من بيت الجودة وتشكل أعمدته . أذ تحدد قائمة من خصائص الجودة (مقاييس

الاداء) بلغة المواصفات التصميمية الفنية عاكسة صوت المصمم - Voice of Designer VOD , - ، بعد أن يترجم قسم التطوير أو فريق التصميم بأستخدام اسلوب عصف الدماغ أولويات متطلبات الزبون ذات الخصائص النوعية الى عناصر الجودة أو المتطلبات الفنية الكمية للمنتج التي غالبا" ما تكون قابلة للقياس ، وتمثل الكيفيات المناسبة (كيف نفعل) لتحقيق الماهيات(ماذا نفعل) التي يرغب فيها الزبون. وقد تم تحديد خصائص جودة الخدمة التعليمية اللازمة لتلبية متطلبات طالب الدكتوراه استنادا" الى ما أورده (Sahney et al., 2003:305) والتي بلغت (12) متطلبا" فنيا" ، شكل (4) .

الجدول (2)
احتساب الوزن النسبي لمتطلبات طالب الدكتوراه
جامعة بغداد / قسم ادارة الاعمال

ت	متطلبات طالب الدكتوراه	CI	C	المنافس(الجامعة المستنصرية)	P	IR=P/C	S(1,1.2,1.5)	AW=CI*IR*S	RW(%)
1	ادارة كفوءة وساندة	5	4	4	5	1,25	1,5	9,4	8,9
2	خبرة تعليمية متميزة (كفاءة ، حداثة ، مرونة)	5	5	4	5	1	1,5	7,5	7,1
3	تعزيز روح الفريق	5	4	3	5	1,25	1,5	9,4	8,9
4	تأسيس ثقافة مشتركة (ذات قيم اخلاقية متماسكة)	5	4	3	5	1,25	1,5	9,4	8,9
5	خدمات مكتبة جيدة (مصادر حديثة ، انترنيت)	4	3	3	4	1,33	1,5	8	7,6
6	بيئة تنظيمية جذابة	4	3	3	4	1,33	1,5	8	7,6
7	اكتساب مهارات بحثية متقدمة	4	4	3	5	1,25	1,5	7,5	7,1
8	الحصول على معرفة متخصصة متقدمة	5	4	3	5	1,25	1,5	9,4	8,9
9	تنمية القدرات التحليلية	5	4	3	5	1,25	1,5	9,4	8,9
10	تطوير المهارات الفردية والتفاعلية	5	4	3	5	1,25	1,5	9,4	8,9
11	مرونة وتنوع المعرفة المكتسبة	4	4	3	5	1,25	1,5	7,5	7,1
12	موقع الكلية	3	4	2	4	1	1	3	3
13	موضوعية وعدالة التقويم	4	4	3	5	1,25	1,5	7,5	7,1
							المجموع	105,4	100

<u>خامسا": مصفوفة الارتباط</u> - Correlation Matrix - : تشبه هذه المصفوفة شكل المدخنة في البيت وتدعى أيضا" بمصفوفة المبادلة- Trade – off- أوالتفاعل- Interaction- الفني .اذ يقيم فريق العمل في مرحلة تطوير التصميم التفاعلات والأعتمادات المتداخلة بين الخصائص الفنية ذاتها (Hows & Hows) ، التي تستطيع تأديتها المنظمة لأجل انجاز متطلبات

الزبون المستهدفة، وذلك باستخدام مقياس من اربعة مستويات تتراوح بين (0-3) ،أو(0-9) ،أو(0-5)درجات.وقد تم تحديد المقياس المعتمد أستنادا" الى كل من (Gargione 1999;Waller ,2003),والتعبير عن كل مستوى برمز معين يؤشر في سقف بيت الجودة على وفق العلاقات الاتية وبما يتناسب مع طبيعة البحث:

مستوى العلاقة	الدرجة	الرمز
علاقة ارتباط قوية	9 درجات	⦿
علاقة ارتباط متوسطة	3	O
بعض العلاقة	1	Δ
عدم وجود علاقة ارتباط	صفر	لايوجد رمز

ومن الملاحظ عدم تبني البحث علاقة الارتباط السالبة نتيجة غياب هذا النوع من الارتباط بين خصائص جودة الخدمة التعليمية المعتمدة في البحث . ويشير الارتباط السالب بين متطلبين الى مبادلة صعبة يتحقق في ضوءها احد المتطلبين على حساب ندرة الآخر، لذا يحتاج هذا النوع من العلاقة الى أهتمام خاص لأيجاد نقطة توازن بين البديلين الفنيين أو الغاء أحدهما .

تعكس الرموز الظاهرة في سقف بيت الجودة ، شكل (4) مستوى قوة علاقة الأرتباط بين خصائص جودة الخدمة التعليمية ذاتها.ويشيرالارتباط القوي الى التوافق العالي بين خصائص الجودة مما يتطلب دراسة أعمق لأجل تجنب الجهد المضاعف عن طريق مبادلة منفعة خاصية ما تجاه منفعة آخرى وموازنة الأهداف ، ذلك أن تغييرخاصية يؤثر على باقي الخصائص ذات الارتباط العالي فيما بينها. وقد سجلت قوة العلاقة على سبيل المثال بين خاصية جودة الخدمة الاولى ملاك تعليمي كفوء مع كل من الخصائص: تخصيص مرن للموارد المتاحة ، واستراتيجيات تدريس وتعليم واضحة ، ومنهاج دراسي متجدد ومتطور ، وآلية تقويم محددة وواضحة . فيما كانت العلاقة متوسطة بين هذه الخاصية والخصائص الاخرى ممثلة بكل من: التأكيد على تدريب وتطوير الملاك ، والثقة والمشاركة مع الاخرين ، والتأكيد على التقدير والاحترام ، وتعاون متعدد الوظائف . في حين سجلت بعض العلاقة بين خاصية ملاك تعليمي كفوء مع خاصيتي تعليمات وسياسات واجراءات محددة ، وقنوات اتصال واضحة. بينما لم تؤشر اي علاقة من نوعها بين

خاصية جودة الخدمة التعليمية الاولى والخاصية الاخرى المتبقية ممثلة بهيكل تنظيمي مصمم بوضوح ، وهكذا بالنسبة لمستوى قوة علاقات الارتباط بين الخصائص الاخرى.

يساهم تحديد الارتباطات المتبادلة بين كل زوج من خصائص الجودة التعليمية في تحديد توجه فريق تصميم المشروع او مجموعة التركيز الفنية صوب تحديد اتجاهات الحلول الفنية المناسبة وذلك عن طريق اختيار المجموعة الاقل من خصائص الجودة الضرورية التي يمكن باعتمادها تلبية العدد الاكبر من متطلبات طالب الدكتوراه المتنوعة.

مصفوفة العلاقات	الرمز
9 =علاقة قوية	⊙
3 =علاقة متوسطة	O
1 =بعض العلاقة	Δ

تقييم متطلبات الطالب
(5) الأكثر أهمية
(1) الأقل أهمية

متطلبات الطالب الاساسية	ملاك تعليمي كفوء	تنظيمي مصمم	تخصيص رن للموارد المتاحة	تدريس وتعليم	دراسي متجدد	وسياسات واجراءات	قنوات اتصال واضحة	تأكيد على تدريب وتطوير الملاك	تداول ثقافة المشاركة مع الأخرين	التأكيد على التقدير والأداء	تعاون متعدد الوظائف	آلية تقويم محددة وواضحة	(CI)	(C)	المنافس (المستنصرية)	(P)	IR=P/C	S:1:1,2:1,5	A=CI*IR*S	RW(%)
أدارة كفوءة وساندة	⊙ 80,1		⊙ 80,1	⊙ 80,1	⊙ 80,1	⊙ 80,1	⊙ 80,1	⊙ 80,1	⊙ 80,1	⊙ 80,1	⊙ 80,1	⊙ 80,1	5	4	4	5	1,25	1,5	9,4	8,9
خبرة تعليمية متميزة	⊙ 63,9		⊙ 63,9	⊙ 63,9	⊙ 63,9	O 21,3	O 21,3	⊙ 63,9	O 21,3	O 21,3	O 21,3	⊙ 63,9	5	5	4	5	1	1,5	7,5	7,1
تعزيز روح الفريق	O 26,7	O 26,7	O 26,7	O 26,7	O 26,7	⊙ 80,1	⊙ 80,1	⊙ 80,1	⊙ 80,1	⊙ 80,1	⊙ 80,1	⊙ 80,1	5	4	3	5	1,25	1,5	9,4	8,9
تأسيس ثقافة مشتركة	O 26,7	O 26,7		O 26,7	O 26,7	⊙ 80,1	⊙ 80,1	O 26,7	⊙ 80,1	⊙ 80,1	⊙ 80,1	⊙ 80,1	5	4	3	5	1,25	1,5	9,4	8,9
خدمات مكتبية جيدة	O 22,8		⊙ 68,4	⊙ 68,4	⊙ 68,4								4	3	3	4	1,33	1,5	8	7,6
بيئة تنظيمية جذابة	⊙ 68,4	⊙ 68,4	⊙ 68,4	⊙ 68,4	⊙ 68,4	⊙ 68,4	⊙ 68,4	⊙ 68,4	⊙ 68,4	⊙ 68,4	⊙ 68,4	⊙ 68,4	4	3	3	4	1,33	1,5	8	7,6
أكتساب مهارات بحثية متقدمة	⊙ 63,9		⊙ 63,9	⊙ 63,9	⊙ 63,9	O 21,3	Δ 7,1	⊙ 63,9				O 21,3	4	4	3	5	1,25	1,5	7,5	7,1
الحصول على معرفة متخصصة متقدمة	⊙ 80,1		⊙ 80,1	⊙ 80,1	⊙ 80,1	O 21,3	Δ 8,9	⊙ 80,1				O 26,7	5	4	3	5	1,25	1,5	9,4	8,9
تنمية القدرات التحليلية	⊙ 80,1		Δ 8,9	⊙ 80,1	⊙ 80,1			⊙ 80,1				O 26,7	5	4	3	5	1,25	1,5	9,4	8,9
تطوير المهارات الفردية والتفاعلية	⊙ 80,1		Δ 8,9	⊙ 80,1	⊙ 80,1		Δ 8,9	⊙ 80,1	⊙ 80,1	⊙ 80,1		O 26,7	5	4	3	5	1,25	1,5	9,4	8,9
مرونة وتنوع المعرفة المكتسبة	⊙ 63,9		⊙ 63,9	⊙ 63,9	⊙ 63,9		Δ 7,1	⊙ 63,9	O 21,3		⊙ 63,9	Δ 7,1	4	4	3	5	1,25	1,5	7,5	7,1
موقع الكلية													3	4	2	4	1	1	3	3
موضوعية وعدالة التقويم	⊙ 63,9			⊙ 63,9	O 21,3	⊙ 63,9		⊙ 63,9				⊙ 63,9	4	4	3	5	1,25	1,5	7,5	7,1
المجموع																			105,4	100

		ملاك تعليمي كفوء	تنظيمي مصمم	تخصيص رن للموارد المتاحة	تدريس وتعليم	دراسي متجدد	وسياسات واجراءات	قنوات اتصال واضحة	تأكيد على تدريب وتطوير الملاك	تداول ثقافة المشاركة مع الأخرين	التأكيد على التقدير والأداء	تعاون متعدد الوظائف	آلية تقويم محددة وواضحة	المجموع
التقييم الفني لجودة الخدمة التعليمية	بغداد	4	3	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	
	المستنصرية	2	3	3	2	2	3	3	4	3	3	2	3	
(TD)		5	4	4	2	2	3	2	4	2	2	2	2	
الأهمية الفنية	الوزن المطلق (Aj)	720,6	121,8	533,2	766,2	723,6	436,5	362	751,2	431,4	410,1	393,9	545	6195,5
	الوزن النسبي(%)Wj	11,6	2	8,6	12,4	11,7	7,1	5,8	12	7	6,6	6,4	8,8	%100
	الترتيب النسبي(RR)	4	12	6	1	3	7	11	2	8	9	10	5	

الصعوبة الفنية(TD)
(5) الأصعب
(1) الأسهل

التقييم الفني
(5) الأعلى
(1) الأدنى

الشكل(4) : بيت الجودة في قسم أدارة ألاعمال/جامعة بغداد – مرحلة الدكتوراه

المصدر: أعداد الباحث

ومن خلال تأمل رموز علاقات الارتباط بين كل زوج من المتطلبات الفنية ، شكل (4) يتبين تحقيق خاصية ملاك تعليمي كفوء المرتبة الأولى من خصائص الجودة الضرورية لتلبية متطلبات الطالب وبواقع (4) علاقات ارتباط قوية مع خصائص الجودة الاخرى . في حين ظهرت (3) علاقات ارتباط قوية لخاصيتي استراتيجيات تدريس وتعليم واضحة ، وقنوات اتصال واضحة مع الخصائص الاخرى. مع الاشارة الى وجود عدة علاقات ارتباط بدرجة قوية أو متوسطة وأخرى ضعيفة بين بعض ازواج خصائص جودة الخدمة التعليمية ، فيما لم تسجل اي علاقة ارتباط من نوعها بين بعض الازواج الاخرى.

سادسا" : مصفوفة العلاقة – Relationship Matrix –: وتقع في منتصف بيت الجودة ، وتمثل القلب منه وجوهرعملية - QFD- والمصفوفة الأساسية التي توفر المعلومات الضرورية للتحسين. وظيفتها تحديد مستوى العلاقة بين خصائص جودة الخدمة التعليمية ومتطلبات الطالب الفردية ، ففي الوقت الذي تؤثر فيه -How- معينة على أكثر من -How- فأنها تؤثر كذلك على أكثر من -What- . تحدد قوة الارتباط لأغراض هذا البحث بأعتماد المقياس المستخدم في الخطوة السابقة . ويسجل رمز الدرجة الممثل لمستوى قوة العلاقة بين المتطلبات الفنية والزبائنية لكل خلية في النصف الاعلى منها ، فيما تبقى فارغة عند عدم وجود علاقة ارتباط بين خصائص جودة الخدمة التعليمية ومتطلبات الطالب. في حين تسجل قيمة كل خلية فردية في النصف الاسفل منها ، الشكل (4) عاكسة مستوى اهمية خصائص جودة الخدمة التعليمية في أطار علاقتها مع متطلبات الطالب ، وتحتسب على وفق المعادلة الاتية:

$Wij = Rij * RWi$ (بتصرف من: Plura , 2001: 4-4)

اذ ان : j = خصائص جودة الخدمة التعليمية من (1.......n).

Wij = وزن خاصية الجودة (j) في أطار مستوى علاقتها مع المتطلبات الفردية للطالب (i).

Rij = قوة العلاقة بين خصائص جودة الخدمة التعليمية ومتطلبات الطالب ، على وفق الرمزالمثبت في كل خلية.

RWi = الوزن النسبي لمتطلب طالب ما.

قيمة الخلية الاولى تساوي : (W11= 9 * 8,9) ، وهكذا لبقية خلايا المصفوفة .

يساهم تحديد قوة العلاقة بين نوعي المتطلبات الفنية والزبائنية في تشخيص مستوى تأثير خاصية الجودة في تلبية متطلبات الطالب . وقد سجلت (11) خاصية جودة من أصل (13) أعلى مستوى من العلاقة بدرجة (80,1) في متطلب الطالب أدارة كفوءة وساندة ، وقد تكرر هذا المستوى من العلاقة بين الكثير من خصائص الجودة ومتطلبات الطالب . فيما أحتل مستوى العلاقة بدرجة (68,4) المرتبة الثانية بين عدة متطلبات عمودية وافقية وهكذا للمستويات الاخرى.

سابعا": التقييم التنافسي الفني – Technical Competitive Assessment -: أو الهندسي وذلك عبر مقارنة مرجعية فنية لخصائص الجودة ، تجريها مجموعة التركيزالفنية لتقييم قابلية المنظمة ومنافسها على انجاز المتطلبات الفنية للمنتج على وفق مقياس من (5) درجات. وقد تفوق أداء قسم أدارة الاعمال / جامعة بغداد فنيا"،شكل (4) ، بفارق (3) درجات عن أداء القسم النظير في الجامعة المستنصرية في خاصية جودة الخدمة التعليمية منهاج دراسي متجدد ومتطور بعد أن سجلت أعلى درجات المقارنة التنافسية الفنية والبالغة (5) درجات ، فيما أقتربت خصائص جودة الخدمة التعليمية ملاك تعليمي كفوء ، واستراتيجيات تدريس وتعليم واضحة، وتعاون متعدد الوظائف من هذه النتيجة بواقع (4) درجات متقدمة درجتان على المنافس ، ودرجة واحدة في غالبية المتطلبات الفنية الأخرى . في حين تساوى أداء القسمين فنيا" في متطلبات كل من : هيكل تنظيمي مصمم بوضوح ،وتخصيص مرن للموارد المتاحة ،والتأكيد على تدريب وتطوير الملاك.

ثامنـــا": الصـــعوبة الفنيـــة –TD , Technical Difficulty- : أوالتنظيميـــة – Organizational- ، وتتصل بأمكانيـة القسم والكليـة فـي انجـاز خصـائص جـودة الخدمـة التعليميـة اللازمة لتلبية افضل لمتطلبات الطالب في برنـامج دكتوراه أدارة الاعمال وذلك على مقيـاس مـن (1- 5) درجات ،تمثل (5) درجة الصعوبة الأكبر في الأنجاز.

ويتضـح مـن الشـكل (4) ، صـعوبة تحسـين خصـائص الجـودة فيمـا يتصـل بكـل مـن (مـلاك تعليمـي كفـوء ، وهيكـل تنظيمـي مصـمم بوضـوح، وتخصـيص مـرن للمـوارد المتاحـة ، والتأكيـد علـى تـدريب وتطوير الملاك).

تاسـعا": الأهميـة الفنيـة- Technical Importance-: تسـاهم هـذه الخطـوة فـي تحديـد أهـم المعالجات الفنيـة اللازمـة لتلبيـة غالبيـة متطلبـات الطالـب الأكثـر أهميـة مـن وجهـة نظـره ، ومـن ثـم فـي تحديـد المصـادر الاضـافية المطلوبـة لتحقيـق رضـا زبـون عـالي عـن طريـق أنجـاز أفضـل لمتطلباتـه الاساسية. وذلك بعد أحتساب كل من الأتي :

(1) الـوزن المطلـق - Absolute , Aj- : ويمثـل مسـتوى أو وزن الأهميـة الفنيـة المطلقـة لخاصـية جودة خدمة تعليمية محددة في اشباع متطلبات الطالب المستهدفة ، وينتج من حاصل جمع قيم(أوزان) خلايا كل عمود ، وكما يأتي:

$$Aj = \sum_{i=1}^{m} Rij * RWi = \sum_{i=1}^{m} Wij$$

الوزن المطلق لخاصية الجودة الاولى (ملاك تعليمـي كفوء) = قوة العلاقة بين خاصية الجـودة الاولـى (مـلاك تعليمـي كفـوء) ومتطلب الطالب الأول (أدارة كفوءة وسـاندة) * الـوزن النسـبي لمتطلب الطالب الأول (أدارة كفوءة وساندة) + ------------ + قوة العلاقة بين خاصية الجودة الاولـى (مـلاك تعليمـي كفـوء) ومتطلـب الطالـب الثالـث عشـر (موضـوعية وعدالـة التقـويم) * الـوزن النسـبي لمتطلـب الطالـب الثالث عشر (موضوعية وعدالة التقويم).

$$A1= (9*8,9) + (9*7,1) + (3*8,9) + (3*8,9) + (3*7,6) + (9*7,6) + (9*7,1) + (9*8,9) + (9*8,9) + (9*8,9) + (9*7,1) + (0*3) + (9*7,1)$$
$$= 80,1+ 63,9 + 26,7 + 26,7 + 22,8 + 68,4+ 63,9 + 80,1+ 80,1+ 80,1+ 63,9+ 0 + 63,9 = 720,6$$

يمثـل صـف (Aj) ، الشـكل (4) القـيم المطلقـة للاعمـدة الموزونـة لجميـع خصـائص جـودة الخدمـة التعليمية . وقد سجلت خاصية (استراتيجيات تدريس وتعليم واضحة) اعلى وزن مطلق فـي هذا الاتجـاه وبدرجـة (766.2) ، تليهـا خاصـية (التأكيـد علـى تـدريب وتطـوير المـلاك) وبدرجـة (751.2) ، ثـم خاصية (منهاج دراسـي متجدد ومتطور) وبدرجـة (723.6) ، وأحتلت خاصية(مـلاك تعليمـي كفـوء) المرتبـة الرابعـة بـوزن مطلـق قـدره (720.6) . وهكـذا تتـدرج أهميـة بـاقي خصـائص جـودة الخدمـة التعليمية استنادا" الى اوزانها المطلقة الظاهرة في الشكل (4).

(2): الوزن النسبي - Relative Weight , Wj-: ويشير الى الأهمية الفنية النسبية لخاصية جودة خدمة تعليمية محددة في اشباع مجموعة معينة من متطلبات الطالب المستهدفة. ينتج الوزن النسبي (%) بعد أن ينسب الوزن المطلق (Aj) لكل خاصية الى مجموع الأوزان المطلقة لخصائص جودة الخدمة التعليمية المحددة استنادا" الى مستوى قوة علاقتها بأشباع متطلبات الطالب المرغوبة.

تحتسب درجة الاهمية الفنية النسبية لمتطلبات التصميم عموديا" لتحديد خاصية الجودة الأكثر أهمية ، وتؤشر في الجزء الاسفل من مصفوفة بيت الجودة بعد صف قيم الاوزان المطلقة لتلك المتطلبات ، وتحتسب على وفق المعادلة الاتية:

$$W_j = \frac{A_j}{\sum_{j=1}^{n} A_j} * 100$$

يمثل (Wj) الوزن الفني النسبي لكل خاصية جودة ، الشكل (4) . وتأخذ أولويات خصائص جودة الخدمة التعليمية ترتيبها ذاته أستنادا" الى الوزن المطلق او الوزن النسبي ، وقد أعتمد الترتيب النسبي -Relative Ranking , RR- لأسبقيات خصائص الجودة أستنادا" الى اوزانها النسبية من أجل اختيار المجموعة الافضل من الخصائص التي ينبغي التركيز عليها ، وهي كل من:

خاصية الجودة الاولى : استراتيجيات تدريس وتعليم واضحة بأهمية فنية نسبية قدرها (12.4) ، مكنتها من تبوء المرتبة الأولى ضمن خانات صف الترتيب النسبي .

خاصية الجودة الثانية : التأكيد على تدريب وتطوير الملاك بأهمية نسبية ثانية سجلت (12) .

خاصية الجودة الثالثة : منهاج دراسي متجدد ومتطور بنسبة (11.7) .

خاصية الجودة الرابعة : أحتلت خاصية ملاك تعليمي كفوء الاهمية الفنية النسبية الرابعة وقدرها (11.6)، والترتيب النسبي الرابع .

وهكذا تتدرج الخصائص الأخرى حسب أهميتها النسبية والمؤشرة في صف (Wj) من الشكل (4) .

عاشرا": القيم المستهدفة - Target Values , TV- : تقترح مجموعة التركيز الفنية القيم المستهدفة للمعالجات الفنية الأكثر أهمية بعد تحديد وحدات قياس موضوعية عندما تكون خصائص الجودة قابلة للقياس ، مع الأخذ بالحسبان : أهمية الخاصية الفنية ، وأمكانية تحقيقها ، ونتائج المقارنة المرجعية التنافسية الفنية ، وقوة وأتجاه أرتباط الخاصية مع خصائص الجودة الاخرى ، والكلف المرافقة. وهكذا تنتقل متطلبات الزبون من- What- الى -How- الى-How much- . تسجل القيم المستهدفة في قاعدة بيت الجودة ويتم تحقيقها خلال مراحل -QFD- اللاحقة ، وقد غابت عن الشكل(4) لصعوبة تحديد خصائص جودة الخدمة التعليمية كميا" في هذا البحث.

أستخلاصا" لما تقدم أظهرت مصفوفة الأرتباط العلاقة القوية بين الكثير من خصائص جودة الخدمة التعليمية وهي كل من :

- المجموعة الأولى: ملاك تعليمي كفؤ ، وأستراتيجيات تدريس وتعليم واضحة ، ومنهاج دراسي متجدد ومتطور.
- المجموعة الثانية: ملاك تعليمي كفؤ،وأستراتيجيات تدريس وتعليم واضحة،وآلية تقويم محددة وواضحة .
- المجموعة الثالثة: أستراتيجيات تدريس وتعليم واضحة ،ومنهاج دراسي متجدد ومتطور ،والتأكيد على تدريب وتطوير الملاك .
- المجموعة الرابعة: قنوات أتصال واضحة ، والثقة والمشاركة مع الأخرين ، والتأكيد على التقدير والأحترام ، وتعاون متعدد الوظائف .

وعند مراجعة نتائج مصفوفة العلاقة فأن أهم مايميزخصائص الجودة ذات الأرتباط العالي فيما بينها ، كل من(ملاك تعليمي كفؤ ، وأستراتيجيات تدريس وتعليم واضحة ، ومنهاج دراسي متجدد ومتطور) أو(أستراتيجيات تدريس وتعليم واضحة ، ومنهاج دراسي متجدد ومتطور، والتأكيد على تدريب وتطوير الملاك) هو علاقتها القوية برغبة الطالب في تحقيق متطلباته الأكثر أهمية ، الأمر الذي يرشحها للتحسين المتزامن لاسيما في ظل عدم وجود أرتباط سالب بين خصائص الجودة ، ومن ثم فأن تحسين مجموعة منها سوف يؤثر أيجابا" وليس سلبا" في غيرها من الخصائص .وبذا يمكن تحسين خاصيتي (أستراتيجيات تدريس وتعليم واضحة ، ومنهاج دراسي متجدد ومتطور) مما يؤثر أيجابا" في خاصيتي (ملاك تعليمي كفؤ، والتأكيد على تدريب وتطوير الملاك) نتيجة الأرتباط القوي الذي سبق تأشيره بين هذه الخصائص ، الى جانب التأثير الأيجابي في تحسين مستوى تلبية متطلبات الطالب في ذات الوقت كل من : ادارة كفوءة وساندة ، والحصول على معرفة متخصصة متقدمة ، وتنمية القدرات التحليلية ، وتطوير المهارات الفردية والتفاعلية ، كذلك متطلبي بيئة تنظيمية جذابة ، ومرونة وتنوع المعرفة المكتسبة ، أضافة الى تعزيز أدراك الطالب العالي بأداء القسم المتفوق في متطلب خبرة تعليمية متميزة مقارنة مع المنافس . كما يتحدد قرار التحسين في ضوء التقييم التنافسي الفني لجودة الخدمة التعليمية الذي سجل تفوقا" لعينة البحث على منافسها في خصائص (ملاك تعليمي كفؤ ، وأستراتيجيات تدريس وتعليم واضحة ،ومنهاج دراسي متجدد ومتطور). في حين أظهرت معلومات الصعوبة الفنية ، صعوبة ملازمة لتطوير خاصيتي (ملاك تعليمي كفؤ، والتأكيد على تدريب وتطوير الملاك) مقارنة بسهولة تحسين خاصيتي (أستراتيجيات تدريس وتعليم واضحة ،ومنهاج دراسي متجدد ومتطور).

3-الأستنتاجات والتوصيات :

أ - الأستنتاجات :

<u>أولا"</u>: أظهرت المحصلة النهائية لبيت الجودة كفاية خصائص جودة الخدمة التعليمية الحالية في قسم أدارة الاعمال / جامعة بغداد ذات الأهمية النسبية الأعلى والترتيب النسبي المتقدم ، فيما يتصل بتلبية متطلبات طالب الدكتوراه الاساسية وهي كل من (استراتيجيات تدريس وتعليم واضحة ، والتأكيد على تدريب وتطوير الملاك ، ومنهاج دراسي متجدد ومتطور ، وملاك تعليمي كفوء) ، فيما سجلت خاصية(هيكل تنظيمي مصمم بوضوح) الأهمية الفنية النسبية الأدنى في تأثيرها في متطلبات الطالب المستهدفة .

<u>ثانيا"</u>: تميزت خصائص جودة الخدمة التعليمية ذات الأولوية (الأولى والثالثة تحديدا") فيما يتصل بتلبية متطلبات طالب الدكتوراه المستهدفة بالصعوبة الفنية المنخفضة وهي كل من (أستراتيجيات تدريس و تعليم واضحة ، ومنهاج دراسي متجدد ومتطور) نظرا" لأعتماد سياقات علمية محددة وواضحة يلتزم بها الملاك التعليمي مما يساهم في تحسين مستمر في المجال المعرفي والأبداعي ، ومن ثم تفوق برنامج دكتوراه أدارة الاعمال / جامعة بغداد.

<u>ثالثا"</u>: نجم عن ضعف التخصيصات المالية المتاحة والظروف غير المستقرة في أزدياد صعوبة انجاز خاصيتي الجودة الرئيسيتين (الثانية والرابعة) ، ممثلة بكل من (التأكيد على تدريب وتطوير الملاك ، وتوفير ملاك تعليمي كفوء) على الرغم من اهميتهما في تلبية متطلبات طالب الدكتوراه الأساسية.

<u>رابعا"</u>: نجم عن التقييم التنافسي السوقي المتصل بالأدراك الذاتي لطالب الدكتوراه لمستوى تلبية متطلبات الطالب الجوهرية اداء" عاليا" لبرنامج الدكتوراه في قسم أدارة الأعمال / جامعة بغداد مقارنة بالمنافس قسم أدارة الاعمال / الجامعة المستنصرية. كما نتج عن التقييم التنافسي الفني

الموضوعي لخصائص جودة الخدمة التعليمية تفوقا" جليا" لبرنامج الدكتوراه في ميدان البحث قياسا" بالمنافس لاسيما في الخصائص الثلاث الأولى ذات الوزن النسبي الأعلى.
خامسا": يعد الطالب زبونا" وشريكا" طويل الأمد في العملية التعليمية وفي تقييمها المتواصل ، ومن ثم عاملا" اساسيا" ترتكز عليه عملية التحسين المستمر لتلك العملية ، بما يؤدي الى تقديم جودة خدمة متفوقة.
سادسا": يساهم أستخدام تقانة –QFD- في أكتساب المهارات في التحليل وامكانية تقديم حلولا" فنية متميزة تتوجه صوب اشباع أفضل لمتطلبات الزبون المتوقعة ، وفيما يتصل بميدان البحث ،

شكلت -QFD- أداة" للأتصال الكفوء وتعزيز التعاون والتنسيق بين أنشطة متنوعة عن طريق ربط متطلبات طلب الدكتوراه المفضلة مع عملية تصميم الخدمة التعليمية بما يساهم في أشباع تلك المتطلبات وتحسين رضا الطالب عبر تقديم مستوى الخدمة التعليمية التي يتوقعها ، والتي تطور بدورها كفاءة مخرجات الكلية، وتحقق المنافسة في آن واحد.

ب - التوصيات :

أولا: تتوجه المنظمة التعليمية صوب تلبية متطلبات الطالب من أجل البقاء والنمو ، لذا ينبغي تحشيد جهود تحسين جودة الخدمة التعليمية المقدمة في برنامج الدكتوراه صوب الأهتمام بتوقعات الطالب التي أحرزت معدل الأهمية الأعلى من وجهة نظره ، والتي تمتلك التأثير القوي في قابلية الخدمة التعليمية المقدمة على جذب الطالب وامكانية تعزيز الموضع التنافسي ، وهي كل من (أدارة كفوءة وساندة ، وتعزيز روح الفريق ، وتأسيس ثقافة مشتركة ، والحصول على معرفة متخصصة متقدمة ، وتنمية القدرات التحليلية ، وتطوير المهارات الفردية والتفاعلية) لاسيما في ظل وجود حيز مهم للتحسين بعد أن أنخفضت قابلية القسم الحالية على أشباع تلك المتطلبات درجة واحدة عن معدل الأهمية التي يرغب بها الطالب لكل متطلب مما يجعلها فرصا" اساسية ذات أسبقيات مهمة للتحسين .
ثانيا": ينبغي ان تأخذ متطلبات طالب الدكتوراه المشار اليها في أولا" اعلاه ، الاسبقية في تخطيط تحسين جودة الخدمة المقدمة للحصول على أفضل النتائج مقارنة" مع المنافس بأستخدام بيانات التقييم التنافسي السوقي.
ثالثا": أهمية أدراك أدارة الكلية للاداء العالي لبرنامج الدكتوراه في قسم أدارة الاعمال / جامعة بغداد وتفوقه في تلبية غالبية متطلبات الطالب مقارنة مع المنافس ، والمحافظة على وتعزيز ذلك التفوق ، لاسيما التقييم والادارك العالي لطالب الدكتوراه لمستوى توافر متطلب خبرة تعليمية متميزة.
رابعا": ضرورة تخصيص الموارد المالية اللازمة وتوفير المناخ الملائم للحفاظ على خصائص الجودة الأكثر أهمية في تلبية متطلبات الطالب التي تشكل قدرات القسم ومصدر تمايزه التنافسي الواضح على المنافس وفي مقدمتها ملاك تعليمي كفوء ، ذلك ان الحفاظ على هذا المتطلب الفني أسهل بكثير من اعادة اكتسابه في ظل الصعوبة التنظيمية الملازمة للحصول عليه ، كما وأن التمايزفي خاصية الجودة هذه يعززالتفوق على المنافس في خاصيتي منهاج دراسي متجدد

ومتطور ، واستراتيجيات تدريس وتعليم واضحة ،ويحافظ على مستوى الأداء الفني المتميزفي خاصية التأكيد على تدريب وتطوير الملاك ذات الأهمية الفنية الثانية نتيجة الأرتباط القوي بين خصائص الجودة هذه ، مقارنة" مع خصائص الجودة ذات التأثير الأقل في تلبية متطلبات الطالب والتي قد تستدعي أعادة تصميم لخصائص جودة الخدمة التعليمية .

خامسا": الأهتمام بالازواج ذات علاقات الارتباط القوية بين خصائص الجودة الظاهرة في سقف بيت الجودة الذي تم بناءه من أجل تحقيق الامثلية في تلبية تلك الخصائص.
سادسا": أهمية تطوير معايير خاصة لمدخلات وجودة العملية التعليمية ومخرجاتها.
سابعا" : أقترح الطلاب المستجيبون متطلبا" أضافيا" يتمثل بأهمية توافرآلية للتعاون العلمي (بحوث مشتركة ، ودورات تدريب ، وتبادل خبرات) مع الجامعات العالمية لتعزيز قدرات طلاب وأساتذة برنامج الدكتوراه .

المصادر

العربيـــــــة:

1- عبد الرحيم ، ميسر ابراهيم أحمد (1999) ، المحتوى الفلسفي لسلسلة المواصفات القياسية الدولية - ISO 9000- دراسة تحليلية لفلسفات " Feigenbaum , Juran , Deming , Grosby " ، المؤتمر العلمي الاول لبحوث التقييس والسيطرة النوعية (21-22/12/1999) ، الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية ، ص ص : 3-27.
2- العزاوي ، محمد عبد الوهاب (2001) ،" الجودة الشاملة في التعليم العالي". اللجنة الوطنية للجودة الشاملة ، الندوة الاولى ، (31/ 10/ 2001) ، بغداد ، ص ص:1-32.

الاجنبيـــــــة:

3- Akao , Yoji (1997) , "QFD: Past , Present & Future , International Symposium on QFD 97-Linköping , PP.1-12.
4- American Supplier Institute. (2002) , Quality Function Deployment : House of Quality (HOQ) , PP.1-9.
5- A peratec Executive Briefing .(1995) , Total Quality Management : The Key to Business Improvement , 2nd .ed., Chapman & Hall , UK.
6- Bergman , Bo & Klefsjö , Bengt. (1994) , Quality : From Customer Needs to Customer Satisfaction.
7- Bounds , G., Yorks , L., Adams , M., Ranney , G. (1994) , "Beyond Total Quality Management : Toward the Emerging Paradigm ". McGraw-Hill , USA.
8- Conti , Tito (1989) ," Process Management & Quality Function Deployment " , Quality Progress , December , PP.45-48.
9- Dean , James W.& Bowen , David E. (1994) , " Management Theory & Total Quality : Improving Research & Practice Through Theory Development" , Academy of Management Review ,19 (3), July: 392-418.

10-**Foster Jr. ,S. Thomas .(1998) ,The UPS & Downs of Customer – Driven Quality , Quality Progress , October PP: 67-72.**

11- **Gargione ,Luiz Antônio (1999) ,"Using Quality Function Deployment (QFD) in The Design Phase of An apartment Construction Project" , University of California , Berkeley , CA , USA , PP.357-368.**

12- **Goldberg , Jacqueline S. & Cole , Bryan R. (2002) , " Quality Management in Education : Building Excellence & Equity in Student Performance " , QMJ , Vol. 9 No.4.PP.8-22.**

13- **Hammett , Pat (Non) " An Overview of Quality Function Deployment (QFD) , Total Quality Management , University of Michigan, PP.1-11.**

14- **Hauser , John R. & Clausing , Don (1988) , " The House of Quality ". Harvard Business Review , May- June , PP. 3-13.**

15- **Hradesky , John L, (1995) , Total Quality Management Handbook , McGraw –Hill , Inc., USA.**

16- **ISO 9000: 2000(E) , Quality,Management Systems – Fundamentals & Vocabulary (2nd .ed) , ISO Copyright Office , Geneva.**

17- **Katz , Gerald M. (2003) , " After QFD: Now What?" , Visions Magazine .PP.1-5.**

18- **Kim , Kwang – Jae. (2002) , Quality Function Deployment , Pohang University of Science & Technology.**

19- **Klefsjö, Bo Bergman Bengt. (1994) , Quality From Customer Needs to Customer Satisfaction . 3rd ed., McGraw-Hill Co., Sweden.**

20- **Kotler, Philip (1997) , Marketing Management : Analysis , Planning , Implementation & Control (9th ed.) , Prentice – Hall , New Delhi.**

21- **Logan , G.D & Radcliffe , D.F. (2002) , " Potential for use of a House of Quality Matrix Technique in Rehabilitation Engineering " , IEEE Transactions on Rehabilitation Engineering" , PP.1-26.**

22- **Mazur , Glenn H. (1993) , " QFD for Service Industries: From Voice of Customer to Task Deployment" , Japan Business Consultants , Ltd, PP:1-17.**

23- **Mazur , Glenn H. (1997), " Close Encounters of the QFD Kind" , Sixth Annual Service Quality Conference , QFD Institute, PP.1-17.**

24- **Morley , L. , Leonard , D. & David . M. (2003) , Quality & Equality in British PhD Assessment , Quality Assurance in Education. Vol (11) , No.(2) PP.64-72.**

25- **OPS Quality Service (2001). Glossary of Terms.**

26- **Plura , Jiri (2001) , "Advanced Application of QFD for Customer Requirements Transformation to the New Product Quality Characteristics" , www.fineprint.com., PP.1-8.**

27- Payne , Adrian (1995) , The Essence of Services Marketing (2nd ed.) , Prentice – Hall , India.
28- Rao , A., Carr, L.P., Dambolema , I., Kopp, R.J., Martin ,J., Rafii, F., Schlesinger , Ph.F.(1996), Total Quality Management : Across Functional Perspective , John Wiley & Sons , Inc. USA.
29- Reeves , Carol A. , Bednar , David A. (1994) , Defining Quality : Alternatives & Implications . Academy of Management Review , Vol. (19) , No (3) , PP.419-445.
30- Sahney , S. , Banwet , D. K. & Karunes , S. (2003) ," Enhancing Quality in Education : Application of Quality Function Deployment – An industry Perspective" , Vol.52, No.6 , PP.297 - 309.
31- Schlueter , Michael (2003) , QFD by TRIZ , The TRIZ Institute , www.triz-journal.com/,PP.1-18
32- Sullivan , Lawrence P. (June 1988) , "Policy Management Through Quality Function Deployment ", Quality Progress , PP. 18 - 20 .
33- Systems Engineering Process Office ; SEPO (September 1,1997) , The Mitre Corporation.
34- Tribus , Myron (1988) , Total Quality in Schools of Business & of Engineering , Exergy , Inc. Hayward , CA , PP.1-26
35- Waller , Derek L. (2003), " Operations Management: A supply Chain Approach" , (2nd ed.) , International Thomson Business Press , USA.
36- Wong , Ken & Juniper , James (2001) ,."QFD & The Environment" , University of South Australia , Australia , PP.1-8.

(الملحق)

أستمارة تقييم برنامج الدكتوراه في القسم من وجهة نظر الطالب

ت	الفقرات	درجة الأهمية بالنسبة اليك					تقييمك للقسم الحالي					تقييمك للقسم المناظر في الجامعة المستنصرية					درجة تأثير العامل في أختيارك الكلية (القسم)		
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	1,2	1,5
1	أدارة كفوءة وساندة .																		
2	خبرة تعليمية متميزة (كفاءة ، حداثة ، مرونة) .																		
3	تعزيز روح الفريق .																		

4	تأسيس ثقافة مشتركة (ذات قيم أخلاقية متماسكة)																		
5	خدمات مكتبة جيدة (مصادر حديثة ، أنترنيت) .																		
6	بيئة تنظيمية جذابة .																		
7	أكتساب مهارات بحثية متقدمة .																		
8	الحصول على معرفة متخصصة متقدمة .																		
9	تنمية المهارات التحليلية .																		
10	تطوير المهارات الشخصية والتفاعلية .																		
11	مرونة وتنوع المعرفة المكتسبة .																		
12	موقع الكلية (القسم).																		
13	موضوعية وعدالة التقويم .																		
14	هل تقترح عامل آخر ، ما هو :																		